Al gentilissimo e carissimo
Sig.r Pietro Giani
Dono ed attestato di venerazione
dell' Autore

DEL CAVALLO

DELL' ESTERIORE CONFORMAZIONE CON ALCUNI CENNI SOPRA LE RAZZE E L'IGIENE DEL CAVALLO

DI

CARLO LESSONA
PROFESSORE PRIMARIO DELLA R. SCUOLA VETERINARIA

Dedicato

A S. E. IL SIG. MARCHESE

DI S. SEVERINO

CAVALIERE DELL' ORDINE SUPREMO DELLA SS.MA ANNUNZIATA, GRANDE SCUDIERE DI S. M., INCARICATO DELLA SUPERIORE ISPEZIONE DELLE REGIE MANDRIE ECC., ECC., ECC.

TORINO 1829.
DAI TIPI DEGLI EREDI BIANCO E C.A

PREFAZIONE

Lo scopo che mi sono proposto nella pubblicazione di questo trattato, si fu di riunire le principali cognizioni concernenti la natura, le qualità, la conformazione, la propagazione, il perfezionamento, e la conservazione del cavallo.

Nell' esposizione delle materie, ho procurato di seguitare un ordine convenevole, e d'approfittare delle più recenti osservazioni, e soprattutto dei progressi fatti nello studio della fisiologia e della patologia. Non avendo parlato solamente in generale della conformazione del cavallo, delle qualità e dei

difetti che può avere, ma studiatomi ancora di farne l'applicazione alle diverse razze, si può scorgere, perchè nella prima parte, dopo aver dato una idea del cavallo e delle varie sue specie, io abbia fatto menzione delle varie regioni del suo corpo, delle sue proporzioni, della direzione delle sue membra, della sua posizione, del suo mantello o pelame, e quindi delle sue differenti razze e del suo temperamento.

Nella seconda parte, che è la principale, ho parlato della conformazione del suo corpo in generale, e di quella delle varie sue parti colle modificazioni prodotte dalle razze, dal temperamento, dall' età, dal genere di vita. Ne ho indicate le imperfezioni, additati gli inconvenienti, e fatto conoscere gli usi.

Nella terza parte infine ho esposto

i precetti più essenziali dell' igiene, o dell' arte di conservarlo in sanità, e quelli della guarentigia.

Per dare a questo lavoro un grado d'utilità e di perfezione corrispondente alla sua importanza, ho dovuto attignere a tutte le fonti, mettere in contribuzione i veterinarj più instruiti, i pratici più illuminati. Se non ho citato ad ogni passo gli autori, di cui mi sono servito, non è già per appropriarmi quello che loro è dovuto, ma *solo* per procedere con maggiore prontezza, direi anzi con minor pompa. Un libro come questo, si compone principalmente di fatti; l'essenziale era di cercarli ovunque, di raccoglierli, di metterli in ordine, di dedurne principj facili ad essere applicati, e messi in pratica anche dai meno esperti.

Di qui conseguita, che se questo

scritto ha qualche utilità, l'onore ne sarà tutto dei sapienti che mi hanno preceduto, delle persone che mi hanno onorato dei loro consigli, partecipato le loro osservazioni, e degli illustri maestri che mi hanno rivelati i principj della scienza.

DEL CAVALLO

E

DELLE VARIE SUE SPECIE

Il cavallo (*equus*) forma un genere unico di mammiferi dell' ordine dei solipedi, che ha i seguenti caratteri: i quattro piedi monodattili, muniti d' una sol unghia o zoccolo intero; vestigia di due *altre dita sotto* la pelle ai lati dello stinco: secondo alcuni sono rudimenti di ossa del metacarpo e del metatarso. Sei denti incisivi a ciascheduna mascella, i quali sinchè l' animale è giovane offrono un solco trasversale, che sparisce successivamente col procedere dell'età: dei canini (*scaglioni*) nei maschi: sei molari in ciaschedun lato d'ambe le mascelle, che hanno la corona appianata e sparsa di numerose circonvoluzioni di smalto a foggia di linee prominenti ed elevate, separati dai denti incisivi o dagli scaglioni, da una barra o spazio tra dente e dente. Labbro superiore grande e mobile. Orecchie mediocri, di forma conica, terminate in punta. Corpo alto, muscoloso e coperto da peli. Gambe

forti, asciutte, atte al corso. Coda mediocre, guernita di lunghi crini in tutta la sua lunghezza, o solamente terminata da una ciocca di peli. Due mammelle inguinali poco apparenti. Un ventricolo semplice, membranoso ed assai piccolo. Delle intestina molto sviluppate. Un gran cieco, ecc.

Questo genere, composto di sole cinque ben distinte specie, è tutto proprio dell'antico continente: tre di queste specie sono originarie delle coste elevate del centro dell'Africa, e le due ultime derivano dalle regioni più meridionali dell' Asia.

PRIMA SPECIE.

Il *dziggetai* o *czigitai (equus hermionus)*. La conformazione di questo cavallo selvaggio s'approssima a quella del *cavallo* e dell' *asino*. Ha la testa carica, le orecchie più lunghe che quelle del *cavallo*, ma più dritte e più belle che quelle del mulo, la fronte appianata e ristretta, il collo sottile, il petto largo, il dorso lungo e quadrato, la groppa allungata, la criniera corta e spessa, la coda lunga e terminata da una ciocca di peli assai lunghi; le spalle ristrette e poco carnose; il piede piccolo, le gambe nervose e molto agili. La sua taglia è quella d'un *mulo* di mediocre grandezza.

Il colore dominante dello *czigitai* è il bruno giallognolo o l'isabella carico; la criniera e la

coda sono nericce, e lungo il dorso hàvvi una striscia bruna assai carica, che s'allarga alquanto verso la groppa e si ristrigne molto verso la coda. Nell' inverno il pelo è lungo ed increspato; nell' estate è più corto, unito e lucente.

Questi animali vivono riuniti a mandre di venti o trenta, e qualche volta cento, nei gran deserti dei Mongoux, e principalmente in quello di Gobea, che s'estende sino ai confini della China e del Tibet: amano le spiagge scoperte, che abbondano d'erbe salate, nè mai s'avvicinano alle foreste, od alle montagne coperte di neve. Correndo, portano la testa al vento, e sono più veloci che i migliori cavalli. Hanno i sensi dell'udito e dell' odorato sommamente delicati, ed il nitrito più sonoro che quello del cavallo; sono timidi, selvaggi e assolutamente indomiti.

I Mongoux, i Tunghesi ed altre nazioni vicine al gran deserto, danno la caccia a questi animali, e li uccidono per mangiarne la carne. Non hanno mai potuto addomesticarli, anche prendendoli molto giovani. Il loro carattere è assolutamente indomito, e quelli che si vollero domare, periron fra' lacci.

SECONDA SPECIE.

Lo *zebro* (*equus zebra*). È in generale più piccolo che il cavallo, e più grande dell' asino, al quale s'assomiglia massime per le sue forme. Tutto il suo corpo è sparso di strisce, o di

fasce alternativamente bianche e brune o nere, disposte con molta regolarità. La sua coda è terminata da un fiocco di lunghi peli. La pelle della sua gola è più estesa, e forma come una piccola giogaja, che non s'osserva nelle altre specie.

Questa specie sembra ora confinata nelle terre meridionali dell' Africa.

Gli zebri vivono essi pure in istato selvaggio, riuniti a mandre, e pascolano l'erba dura e secca che cresce sulla sommità delle montagne. Sono forti, nervosi, corrono con velocità, hanno il piede più franco che non fa il cavallo, anzi pur l'asino; ma sin ad ora non è stato possibile di addomesticarli.

TERZA SPECIE.

Il *cuagga (equus quagga)*, assai più piccolo dello zebro, è d'un colore bruno carico; la sua criniera è nera; alcune strisce molto regolari dello stesso colore, ne dipingono elegantemente la testa ed il collo sino alle spalle; di poi queste strisce vanno diminuendo di lunghezza e finiscono per isparire sul ventre prima d'arrivare alle cosce: l'intervallo di queste righe, è di color bruno più chiaro, ed è quasi bianco alle orecchie; la parte inferiore del corpo, le gambe e la coda sono di colore affatto bianco; lo zoccolo è nero, e quasi fatto come quello del cavallo; la coda guernita di crini alla sua estremità, è alquanto appianata

I cuagghi vivono riuniti a mandre numerose nelle regioni australi dell' Africa, nè mai si mescolano con quelle degli zebri, che abitano gli stessi deserti. La loro voce imita perfettamente l'abbajar del cane, e vi si possono distinguere le sillabe *kwah*, *kwah*, che formano il nome di questi animali presso gli Ottentotti.

Quello che distingue principalmente il cuagga dallo zebro è l'opposizione del loro naturale. Lo zebro è quasi indomabile, ed i coloni del Capo di Buona Speranza attaccano i cuagghi alle loro vetture.

Gli Ottentotti ne mangiano anche la carne.

QUARTA SPECIE.

L'*asino (equus asinus)*, nativo, e originario dell'Asia, si conosce dalla coda terminata da una ciocca di peli come quella dello zebro, dalla lunghezza delle orecchie, e dal mantello, che è di colore grigio più o meno carico, con una striscia nera dorsale, incrocicchiata sul garrese da una striscia trasversale dello stesso colore.

QUINTA SPECIE.

Il *cavallo (equus caballus)*. Il cavallo propriamente detto, la cui femmina chiamasi *cavalla* o *giumenta*, e quando è giovane *puledro*, è anche originario d' Asia, e si distingue dalle precedenti

per la coda coperta da lunghi crini dalla radice sino all'estremità, dalle orecchie di mediocre grandezza, dal mantello che non ha le strisce regolari che si osservano in quello delle due specie d'Africa, o la croce nera che distingue l'asino.

L'America e la Nuova Olanda, prima della scoperta che ne fecero gli Europei, non avevano alcun animale che si potesse riferire a questo genere.

I cavalli che vivono in istato selvaggio in America provengono dai cavalli dell'antico continente, che vi furono già trasportati e lasciati nelle grandi pianure del Bresile, e del Paraguai. Sembra parimenti che quelli che s'incontrano nei deserti della Tartaria, discendano da cavalli domestici ritornati allo stato di natura.

La specie dell'asino al contrario non sembra che sia stata interamente soggiogata, e l'*onagro* da cui deriva, forma ancora numerosi armenti che pascolano le piante secche e spinose della Tartaria.

In generale tutti questi animali amano di vivere in compagnia sotto la condotta d'un maschio forte e vigoroso. Si difendono coi calci che sprangano coi piedi di dietro. Colla rapidità del loro corso s'allontanano prontamente dagli animali che gli assalgono, i quali essendo ordinariamente le grandi specie del genere dei gatti, come la tigre, il leone, la pantera, ecc. non sono atti ad inseguirli e raggiungerli.

Il loro naturale è pacifico; il loro nutrimento consiste in erbe che strappano coi denti incisivi.

Le femmine portano circa undici mesi, e ad ogni parto non mettono ordinariamente alla luce che un solo piccolo, il quale può stare in piedi tosto dopo la nascita, e camminare lo stesso giorno. La durata della vita è variabile, secondo le specie: quella del cavallo può estendersi oltre i trent'anni; quella dell'asino è alquanto minore, ecc.

La più nobile conquista, di cui vantar si possa l'uomo, scrive il sublime pittore della natura, l'illustre Buffon, è quella di questo altero e focoso animale, che divide con lui le fatiche della guerra e la gloria delle battaglie: il cavallo non meno intrepido del suo padrone vede il pericolo e lo affronta: si avvezza allo strepito delle armi; lo ama, ne va in traccia; e si accende al loro fragore: esso partecipa similmente de' suoi piaceri, alla caccia, ai tornei, al corso, brilla, scintilla; ma docile al par che coraggioso, non cede così di leggeri al suo fuoco, e sa reprimere i suoi movimenti; non solo s'arrende alla mano del suo condottiero, ma sembra indagare gli stessi suoi desiderj; e sempre ubbidiente alle impressioni che ne riceve, precipita, si modera, o s'arresta, e non opera se non per secondarle; è un essere, che rinuncia a sè per vivere sommesso all'altrui volere, cui sa anche prevenire, e con la prontezza e precisione de' suoi movimenti lo manifesta ed eseguisce; che sente quanto può bramarsi, e tanto solo risponde quanto si vuole; serve con tutte le sue forze, eccede ed anche muore per brama di meglio obbedire.

Tale è il cavallo di cui l'arte ha perfezionate le qualità naturali.

In ogni tempo il cavallo è stato ricercato dall'uomo. I Greci accordarono per l'eleganza e l'agilità il primo posto al cavallo tra tutti i quadrupedi, ed instituirono feste solenni, in cui la palma del trionfo ad esso si riserbava. Il cavallo è il tutto per le popolazioni che vivono nei deserti dell'Africa, pel Tartaro a cui conduce i carri, depositarj della sua famiglia e del suo bottino, ed anche generalmente per tutte le nazioni incivilite d'Europa che lo adoperano a molti servizj, ed alle quali è divenuto così necessario che la loro prosperità e sicurezza dipendono in gran parte dal numero e dalla qualità di questo animale. Senza di esso l'agricoltura, il commercio e la guerra mancherebbero del loro più valido sostegno.

Siffatte considerazioni sono quelle che determinarono gli Stati ben regolati a riguardare l'educazione del cavallo come cosa importante e meritevole della massima attenzione, e ad instituire leggi valevoli a promuoverne la moltiplicazione ed il perfezionamento.

ABITUDINI E QUALITA' DEL CAVALLO.

Il cavallo abbandonato a se medesimo è sempre in moto; perciò in istato di domesticamento l'esercizio è più ad esso necessario che non agli altri animali. Il riposo assoluto quando è prolungato, gli riesce più nocivo del lavoro anche faticoso. Dorme poco; quattro o sei ore di sonno bastano alla maggior parte dei cavalli, alcuni dei quali medesimamente non si coricano. In generale hanno un sonno leggero; si risvegliano al più lieve rumore; s' alzano, nitriscono, ma non dimostrano inquietudine, nè agitazione. Quello che nuoce maggiormente alla loro costituzione è il freddo.

I cavalli hanno l'udito assai fino; sembra che questo in essi sia il senso più perfezionato. Quando camminano portano le orecchie in avanti, e se sentono qualche rumore, le rivolgono prontamente verso il lato d'onde proviene. I loro occhi sono pure eccellenti e superiori a quelli dell' uomo, sì di giorno come di notte; ma lo stato di domesticamento li ha resi soggetti a molte alterazioni spesso difficili ad essere riconosciute.

L' occhio sano, come si dirà meglio a suo luogo, è nitido e chiaro, ed ha alcune macchie nericce sopra la pupilla; non è buono quando la cornea è torbida, di cattivo colore; ed è ancora peggiore, quando uno è più piccolo dell' altro,

quando la pupilla è piccola, lunga e ristretta, circondata da un orlo bianco, o di colore azzurro tendente al verde.

L'odorato del cavallo è assai fino e delicato; ed è principalmente la finezza dell'odorato, quella che lo rende così circospetto nella scelta degli alimenti, che non prende se non dopo aver prima ben ben fiutati.

Il gusto ed il tatto sono molto inferiori. Nullameno per l'influenza dell'odorato il cavallo, come testè abbiamo detto, è assai delicato nel mangiare, e per quello del suo temperamento riesce assai sensitivo alle impressioni esterne.

La voce del cavallo chiamasi *nitrito (hennissement)* che offre le seguenti variazioni: 1. il nitrito d'allegrezza che è prolungato, frequente, e termina con suoni più acuti; il cavallo scalcheggia, ma leggermente, e non trae calci; 2. il nitrito di desiderio, in cui il cavallo non scalcheggia, e la voce è prolungata, e finisce con suoni più gravi; 3. il nitrito della collera, in cui il cavallo spranga e percuote gravemente, è assai breve ed acuto; 4. quello del timore, durante il quale spranga parimenti, non è guari più lungo di quello della collera: la voce è grave, rauca, e sembra che esca interamente dalle narici; infine nel dolore dove non è più che un gemito, un senso d'oppressione che ei manifesta in una maniera grave, profonda ed interrotta dai movimenti precipitati della respirazione.

I cavalli che annitriscono più sovente, sopratutto d'allegrezza, di piacere e di desiderio sono migliori e più generosi. I cavalli castrati e le cavalle hanno la voce più debole ed annitriscono meno spesso. Sin dalla nascita i maschi hanno la voce più forte delle femmine.

Allorchè il cavallo è acceso d'amore o di desiderio mostra i denti e par che rida; li mostra anche nella collera e quando vuol mordere. Qualche volta mette fuori la lingua per leccare l'oggetto della sua affezione. Si difende colla rapidità del suo corso, coi calci che spranga coi piedi di dietro e coi denti. In questi due ultimi casi manifesta sempre le sue intensioni coll'abbassamento delle orecchie in dietro. Ha una memoria eccellente; si mostra sempre riconoscente ai buoni trattamenti, e *tosto* o tardi si vendica dei cattivi.

Il cavallo è anche capace d'affezione pell'uomo. Si citano cavalli che si lasciarono perire di fame dopo la morte del loro padrone. Il cavallo di Kosciusko s'arrestava all'avvicinarsi d'un mendico, nè proseguiva il cammino, se prima non vedeva il padrone dar l'elemosina. Nel 1809, in tempo di una sollevazione contro la Baviera, i Tirolesi presero quindici cavalli bavaresi che fecero montare da altrettanti cavalieri; ma al loro incontro con uno squadrone del reggimento di Bubenhoven, tostochè i cavalli udirono la trombetta, e riconobbero l'uniforme del reggimento, presero il galoppo, non ostante la resistenza dei loro nuovi

cavalieri, che ricondussero sin nelle file bavaresi, ove ei vennero fatti prigioni. In Inghilterra, la frusta, altrove troppo spesso stromento di ferocia, non è se non cosa di gala, medesimamente per le vetture pubbliche condotte da sei cavalli, e chiamate *macchine volanti* o velociferi; il segnale della partenza è dato al cavallo dal cocchiere, battendo con misura del piede sopra lo sgabello: ancora ei con questo battimento lo eccita ad accelerare il passo. Un cavallo oppresso dalla vecchiezza, che non poteva più masticare gli alimenti, venne soccorso da due cavalli vicini sino al tempo che poi fu venduto.

La forza dei cavalli è assai variabile. Ve ne sono che tirano due mila libbre, ed altri solamente da cinque a sei cento; l'età, il temperamento, la razza, il clima modificano notabilmente la forza, che varia anche secondo che il trasporto ha luogo in pianura od in montagna e secondo l'andatura. Un buon cavallo porta ordinariamente trecento libbre.

La celerità è in proporzione alla sua andatura. Un cavallo è veloce, quando è leggero, lungo di corpo e di gran lena, che corre trenta piedi in ogni minuto secondo, e che regge più lungamente questo corso.

CORPO DEL CAVALLO IN GENERALE

Il corpo del cavallo dividesi in quattro parti, che sono la *testa*, il *collo*, il *corpo* propriamente detto, o *tronco*, e le *estremità*.

La *testa* è la più alta parte del corpo, sta attaccata all'estremità anteriore del collo, con cui si articola in modo assai mobile; e comprende il *cranio* che ne forma la parte superiore; e la *faccia* che si prolunga in giù ed in avanti. La testa contiene il cervello, e gli organi principali dei sensi.

Il *collo (cou - encoulure)* succede immediatamente alla testa, tra la quale ed il tronco trovasi situato. Ha per base le sette vertebre cervicali. Serve di sostegno alla testa, e stabilisce la comunicazione tra essa ed i suoi organi col rimanente del corpo.

Il *corpo*, propriamente detto *tronco (tronc - corps)*, è situato dietro il collo, al di sopra delle estremità. Esso forma le cavità del petto e dell'addome; sostiene il collo e le parti esterne della generazione, e serve di appoggio alle membra.

Le *estremità*, altrimenti dette *gambe*, o *membra (extrémités - jambes - membres)*, sono quattro, due anteriori e due posteriori. Le anteriori discendono una per lato dalle parti anteriori del tronco sino a terra; e le posteriori calano una per parte sino a terra dai lati delle parti posteriori dello

stesso tronco: tanto le estremità anteriori che posteriori si distinguono in destre ed in sinistre.

La riunione di due estremità forma un *bipede* (*bipède*.)

Nei quadrupedi, e conseguentemente nel cavallo, si distinguono sei bipedi; cioè il bipede anteriore, formato dalle due estremità anteriori: il bipede posteriore, formato dalle estremità posteriori: il bipede laterale destro, che risulta dall'estremità anteriore destra, e dall'estremità posteriore destra: il bipede laterale sinistro, dalle sinistre anteriore e posteriore: il bipede diagonale destro, dall'estremità anteriore destra, e dalla posteriore sinistra: infine il bipede diagonale sinistro, dall'anteriore sinistra, e dalla posteriore destra *1.

---

*1 Crediamo bene di avvertire, che da alcuni cavallerizzi, le estremità anteriori sono chiamate le *mani* del cavallo, come le posteriori i *piedi*; l'estremità anteriore destra, la *mano della lancia*, e la posteriore dello stesso lato, il *piede della lancia*; la gamba anteriore sinistra, la *mano della staffa* o *della briglia*, e la posteriore sinistra, il *piede della staffa* o *della briglia*.

I Francesi poi danno al lato sinistro del corpo del cavallo il nome di *montoir*, *côté montoir*, perchè il cavaliere si mette dalla parte sinistra per montar a cavallo; e quello di *hors-montoir*, *côté hors-montoir*, al lato destro. Queste denominazioni, che tanto nell'uno come nell'altro caso, non potrebbero applicarsi che al cavallo di sella, sono ora generalmente abbandonate.

Le parti dipendenti dalla testa sono: la *sommità del capo*, la *nuca*, il *ciuffo*, le *orecchie*, le *parotidi*, la *fronte*, le *tempia*, le *conche*, le *orbite*, le *palpebre*, le *ciglia*, gli *occhi*, le *guance*; il *naso*, le *narici*, le *false narici*, la *parte apparente delle cavità nasali*, le *labbra*, la *bocca*; il *mento*, la *barbozza*, il *canale delle ganasce*, le *ganasce*: ed in fine le *mascelle*.

Nella bocca si trovano il *palato*, i *denti*, la *lingua*, gli *orifizi dei condotti escretorj delle ghiandole salivali*, gli *spazi interdentarj*, e le *barre*.

Dicesi nel cavallo, *sommità* o *vertice del capo*, e da altri *sincipite*, quella parte più elevata della testa, che trovasi tra le due orecchie al di sotto della nuca, e superiormente alla fronte. Il sincipite è formato dalla tuberosità dell'osso occipitale, e dal margine superiore del parietale: nel cavallo imbrigliato è compreso tra la *testiera* ed il *frontale*.

La *nuca*, altrimenti detta *collottola* od *occipizio*, è la parte posterior superiore della testa, situata al di dietro del vertice vicino al cominciamento del collo. Ha per base la porzione posteriore dell'osso occipitale, e l'anteriore delle ali della prima vertebra cervicale. La nuca è il luogo ove mettesi la testiera della briglia.

Il *ciuffo* o *ciuffetto (toupet)* è quella ciocca di crini che fa seguito alla chioma, e che dalla

sommità del capo ove trovasi impiantata, discende sulla fronte, di cui è l' ornamento.

Sotto il nome di *toupet* i Francesi comprendono anche la sommità del capo o vertice, di cui non fanno menzione con altro nome.

Le *orecchie* destinate al senso dell' udito, hanno per base la porzione pietrosa delle ossa temporali, ed offrono due parti essenzialmente distinte; una interna, che è l' organo immediato dell' udito, l' altra esterna, propria a raccogliere i suoni. Questa che chiamasi l' *orecchio esterno*, o *auricola*, è quella che nel cavallo, considerato esternamente, costituisce propriamente le *orecchie*, che sono situate una per parte ai lati della sommità del capo, e presentano due conche cartilaginose, concave e mobili, coperte da una pelle fina, tronche irregolarmente in tutta la lunghezza della loro superficie laterale esterna, e terminate in punta.

Le *parotidi*, e volgarmente le *vivole*, *vidole* o *vivie (avives)* sono le regioni laterali superiori o posteriori della testa, che corrispondono alle ghiandole salivali, che portano questo nome, si estendono dalla base delle orecchie sino alla gola, e formano una gran parte dell' inserzione della testa.

La *fronte* è la parte anteriore superiore più spaziosa della testa, formata principalmente dall' osso frontale: essa è limitata superiormente dal sincipite, lateralmente dagli occhi e dalle conche, e inferiormente dal naso.

Le *tempia* situate una per lato della parte superiore della testa, hanno per base la porzione prominente, o apofisi zigomatica delle ossa temporali, e sono limitate superiormente dalla base delle orecchie, anteriormente dal sincipite, e dalle conche, posteriormente dalle parotidi, ed inferiormente dalla parte superiore delle guance. Alle tempia sentesi il battimento delle arterie temporali, e si può toccare il polso.

Le *conche*, o *fosse sopraorbitali*, da alcuni chiamate le *fontanelle*, dai Francesi *salières*, sono quelle due cavità, più o meno profonde, situate al di sopra dell' orbita, tra le tempia, e le parti superiori e laterali della fronte.

Le *orbite* sono due cavità ossee situate alle parti laterali anteriori della testa, accanto alla radice del naso, al di sotto delle conche, e della fronte, al di sopra delle guance; esse risultano dal concorso di molte ossa, e servono a contenere gli occhi.

La parte superiore più eminente delle orbite dicesi *arco orbitario (arcade orbitaire)*; e questa regione che trovasi al di sotto delle conche, e al di sopra degli occhi, è quella che tien luogo delle *sopracciglia*, che mancano nel cavallo.

Le *palpebre* sono quelle specie di veli cutanei, membranosi e mobili, posti due per occhio alla di lui difesa, uno superiore, e l' altro inferiore. La palpebra superiore è più grande e più mobile dell' inferiore.

I margini liberi delle palpebre diconsi *nepitelli*. I luoghi ove si riuniscono diconsi *commessure delle palpebre*, o *angoli degli occhi*, che si corrispondono obbliquamente di alto in basso, e di fuori in dentro. Di detti angoli, l' interno, ed inferiore, che è più grande, nomasi il *grande angolo*, od *angolo nasale dell' occhio (grand angle - angle nasal de l'œil)*, ed offre esternamente certe rugosità, che si rendono più distinte nei cavalli vecchj: l' altro, che è acuto, ed un po' più elevato, dicesi il *piccolo angolo*, l'*angolo esterno*, o *temporale (petit angle - angle temporal)* che è formato da una pelle molto fina.

Verso l' angolo interno dell' occhio, ed in poca distanza della commessura, vedonsi sui margini della palpebre due piccole aperture rotonde, e sempre aperte, che si chiamano *punti lacrimali* che sono gli orifizj esterni dei condotti lacrimali, che vanno a terminarsi nel sacco lacrimale, ove trasmettono parte delle lacrime.

I *punti lacrimali* si trovano separati dalla *caruncula lacrimale (caroncule lacrymale)* che è un piccolo tubercolo piramidale, per lo più nericcio, che vedesi più o meno distintamente all' angolo interno dell' occhio. Questo corpo che è formato di follicoli, o cripte mucose, e sparso d' alcuni peli fini, ha per uffizio di favorire il passaggio delle lacrime pei punti lacrimali.

Alla faccia interna del grand' angolo dell' occhio havvi una produzione membranosa, per lo più

periocia, di figura semilunare, sostenuta da una cartilagine fibrosa, la quale sta immediatamente applicata contro il globo dell' occhio, e gode di un movimento particolare, per cui è spinta subitamente in avanti, in modo, che lo asciuga e difende per un tempo, che non è il più sovente che instantaneo.

Questa produzione membranosa, cartilaginosa e mobile, che è conosciuta sotto il nome di *membrana detersoria*, dai Francesi detta *corps clignotant*, e da alcuni anche *onglée*, potrebbe essere considerata come una terza palpebra.

Le *ciglia (cils)* sono piccioli crini, o peli piuttosto lunghi, quasi sempre neri, che guerniscono i margini liberi delle palpebre; sono ordinariamente disposti in due o tre ordini, più lunghi e più numerosi alla palpebra superiore che all' inferiore, che ne è sovente intieramente priva; essi sono anche più lunghi, e più abbondanti sul mezzo, e verso l'angolo temporale, ove si trovano situati favorevolmente per far ombra all' occhio, e moderare la vivacità dei raggi luminosi.

La membrana rossa, vascolare, e molto sensibile, che veste la faccia interna delle palpebre, la membrana detersoria, e la caruncula lacrimale, chiamasi la *congiuntiva (conjonctive)*.

Gli *occhi* costituiscono l'organo immediato della vista, e rappresentano due globi lucidi e mobili, che sono contenuti nelle orbite, e si trovano

situati uno per parte e verso il terzo superiore della testa tra la radice del naso e le tempia.

Le *guance* o *gote (joues)* formano le parti laterali della faccia, e sono limitate superiormente dalle tempia, anteriormente dagli occhi e dal naso, inferiormente dalla commessura delle labbra, e posteriormente dalle ganasce. Le guance hanno per base una gran parte delle ossa mascellari. La loro superficie estesa superiormente ove è formata dal muscolo zigomato-mascellare, o massetere, riesce assai meno carnosa, e diminuisce di larghezza inferiormente, soprattutto nei cavalli di razza.

Alla parte anteriore superiore delle guance, dietro e al di sotto dell' occhio è un' eminenza longitudinale, più o meno elevata, che è formata dall' *apofisi zigomato-mascellare*, detta anche *cresta*, o *spina zigomatica*, e serve d' inserzione al muscolo massetere. Essa si fa più distinta a misura che l' animale invecchia; ed è assai più marcata e prominente nei cavalli di razza.

Le *vene angolari* dell' occhio scorrono lungo le guance, verso l' angolo interno, presso le parti laterali del naso. Da esse cavasi qualche volta sangue.

Il *naso*, regione che i Francesi chiamano *chanfrein*, forma un po' meno dei due terzi della parte anteriore inferiore della testa; ha per base principale le ossa del naso, ed è limitato, superiormente dalla fronte e dagli occhi, lateralmente dalle guance, ed inferiormente dal labbro

anteriore. La sua parte superiore diccsi *radice del naso*, la mezzana *dorso*, e l'inferiore *punta* o *moccolo* (*bout du nez*). La parte mezzana della lunghezza del naso è il luogo ove dee posare la museruola, ed ove si applicano le diverse specie di cavezzoni.

Le *narici* (*naseaux - narines*) situate ai lati della punta del naso, e separate l'una dall'altra da un tramezzo cartilaginoso detto il *setto del naso*, sono gli orifizj esterni degli organi della respirazione. Esse formano due aperture bislunghe, più allargate inferiormente che superiormente, ove offrono un'incavatura rotondata: i margini delle narici, di cui uno è superiore più grande, situato esternamente, l'altro inferiore più piccolo, situato internamente, diconsi le *ali del naso*, o le *froge*.

Le ali del naso sono mobili, e formate da due cartilagini allungate, e di forma semilunare, le quali provengono dal setto del naso, e sono destinate a sostenerle, ed a mantenerle sempre aperte.

Le *false narici* (*fausses narines*) sono due cavità conoidce, situate alla faccia interna della parte superiore, ed esterna delle aperture delle narici; esse non sono guari più profonde della lunghezza di un dito ordinario; si terminano in un fondo cieco, e sono formate da una duplicatura della pelle ivi ripiegata. Le false narici, che s'incontrano solamente nel cavallo, sembrano destinate a rompere le colonne d'aria nelle forti inspirazioni, e ad arrestare i corpi stranieri, di cui

l'aria medesima è frequentemente sparsa, e che introducendosi nelle cavità nasali, potrebbero penetrare sino ai polmoni, ed irritarli.

Dilatando le narici, vedesi il principio delle cavità nasali, che sono tapezzate da una membrana mucosa assai spessa, che chiamasi la *membrana pituitaria* o *nasale*, la quale nello stato naturale è di color roseo, o rosso pallido.

Alla parte inferiore ed interna delle aperture delle narici, e verso il luogo ove comincia la membrana pituitaria, scorgesi un picciol foro rotondo (qualche volta ve ne sono due); questo foro è l'orifizio inferiore del canal nasale, per cui cola e si spande continuamente l'eccedente delle lacrime.

La *punta del naso*, o il *moccolo* (*bout du nez*) è quella specie di appendice carnosa, che trovasi all'estremità inferiore del naso, lo termina, e si confonde coll'origine del labbro superiore.

In alcuni cavalli il moccolo è guernito di peli lunghi, rappresentanti dei mustacchi; se ne trae volgarmente buon augurio per le qualità ed il vigore dell'animale; ma una tale asserzione è lungi dall'essere confermata dall'esperienza, e giornalmente si trovano cavalli a mustacchi, che non sono migliori degli altri.

La *bocca* (*bouche*) è quella cavità bislunga, che risulta dall'intervallo che lasciano tra di loro le due mascelle, ed in cui sono contenuti gli organi della masticazione, della deglutizione e del

gusto; la sua apertura situata traversalmente sotto le guance e al di dietro del naso, è chiusa dalle labbra.

La cavità della bocca dividesi in due parti; una superior-posteriore, che dicesi il *fondo della bocca*, la *cavità gutturale* o le *fauci* (*cavité gutturale - arrière-bouche*); l'altra inferior-anteriore (*avant-bouche*) che additeremo semplicemente sotto il nome di *bocca*.

La *bocca* è limitata inferiormente dalle labbra, superiormente dal velo del palato, lateralmente dalle guance, anteriormente dal palato, e posteriormente dal canale, in cui è contenuta la lingua. La bocca poi è rivestita da una membrana mucosa, che dicesi l'*interna membrana della bocca*, la *membrana mucosa della bocca*, o la *membrana buccale*, la quale tapezza la faccia interna delle labbra e delle guance, riveste la lingua, e forma il palato e le gengive.

Le *labbra* formano i margini della bocca, e sone due; uno anteriore o superiore, e l'altro posteriore o inferiore. I luoghi, ove le labbra insieme si uniscono, diconsi *angoli della bocca*, o *commessure delle labbra*.

Essenzialmente formate da una sostanza carnosa e muscolare, coperta dalla pelle, le labbra sono spesse, ritondate, mobili e assai sensibili, sono attaccate e pendenti dai margini alveolari dei denti incisivi, e servono a prendere gli alimenti, a spingerli fra i denti mascellari nell' atto della

masticazione, ed a sorbire, o succhiare le bevande: esse sono inoltre guernite di alcuni crini forti e rigidi, che valgono a prevenir l'animale della vicinanza dei corpi esterni. In fine il labbro superiore, che è più grande e più mobile dell'inferiore, serve principalmente al cavallo quale organo di tatto.

I *denti* che servono non meno a prendere, che a dividere e masticare gli alimenti, sono situati lungo i margini delle mascelle, e profondamente impiantati in altrettante cavità, che si chiamano *alveoli (alvéoles)*.

Il cavallo adulto ha quaranta denti; *incisivi (incisives)* in numero di dodici, sei per ciascheduna mascella, posti circolarmente all'entrata della bocca, i quali sinchè l'animale è giovane, sono marcati da un solco traversale, che sparisce in seguito: quattro *angolari*, situati separatamente uno per lato di ciascheduna mascella, al di sopra e a poca distanza dell'ultimo incisivo; i denti angolari, detti anche *scaglioni (crochets)*, che sono taglienti ed acuti negli animali giovani, restano spuntati ed ottusi in quelli di età avanzata; infine ventiquattro *mascellari* o *molari (machelières-molaires)* situati più in su nel fondo della bocca, e disposti direttamente sei per cadun lato di ciascuna mascella: questi che sono assai lunghi e grossi, offrono una corona appianata, e marcata da molte circonvoluzioni di smalto, che vi formano delle linee rilevate; e sono separati dai denti

incisivi e dagli scaglioni da una *barra* o *spazio interdentario*.

Le cavalle mancano ordinariamente di scaglioni o denti angolari; questi ritrovansi tuttavia in alcune, ma molto più piccoli. Queste cavalle sono chiamate *scaglione*, e dai Francesi *bréhaignes*.

I denti si dividono ancora in denti di *latte*, di *puledro* o *caduchi*, e in denti *permanenti*. Si dicono denti di latte, di puledro o caduchi, gli incisivi e i dodici mascellari anteriori, tre per mascella, che spuntano i primi, e debbono cadere per essere rimpiazzati da quelli di *adulto* o di *cavallo*, che persisteranno sino alla vecchiezza o alla morte dell' animale. Gli scaglioni non escono che una volta, e ordinariamente verso il tempo della caduta degli ultimi denti da latte.

Infine i due primi denti incisivi si chiamano i *picozzi* o le *picozze*, e dai Francesi *les pinces*; i secondi i *mezzani (mitoyennes)*; e gli ultimi i *cantoni* o i *quadrati (coins)*.

Il *palato (palais)*, che costituisce la parte anterior-superiore della bocca, è quello spazio concavo, che trovasi compreso fra tutti i denti della mascella superiore, e gli spazi interdentarii: ha per base la volta palatina, ed è limitato superiormente da un tramezzo membranoso e muscolare, chiamato *velo del palato (voile du palais)*.

Questa volta è tapezzata e coperta da una membrana carnosa, spessa e molto aderente, che chiamasi la membrana del palato, sulla quale si vedono

diciotto o venti eminenze trasversali leggermente incurvate, dette volgarmente i *gradini* o *solchi del palato* (*sillons du palais*), e separate nel loro mezzo da un solco longitudinale indicato col nome di *linea mediana del palato* (*ligne mediane du palais*).

La membrana del palato è più spessa nei cavalli giovani, che nei vecchj: questa spessezza è particolarmente ragguardevole nella sua parte inferiore al di sopra degli incisivi, di cui oltrepassa qualche volta l'estremità libera, soprattutto nel tempo dello spuntare degli scaglioni, e dei quadrati; il che fa dire che il cavallo ha la *fava*, il *lampasso* o la *palatina* (*fève* - *lampas* - *palatine*).

Chiamasi *barra* (*barre*) la parte priva di denti, che trovasi alla mascella inferiore tra il primo molare, e lo scaglione del cavallo; e nella cavalla tra questo primo molare e l'ultimo dente incisivo chiamato il *cantone*.

Le *barre* sono formate dal margine semirotondato e tagliente dello spazio interdentario della mascella inferiore, il quale è coperto dalla membrana della bocca, fattasi ivi alquanto più spessa e più resistente.

Le barre formano il punto principale d'appoggio del morso; in esse risiede positivamente ciò che s'intende per *sensibilità della bocca*. A uguale distanza del primo dente molare e del cantone, un poco al di sotto della commessura delle labbra, debbe esser applicato il morso; questo è il luogo

che s'indica più particolarmente col nome di *barra.*

La *lingua* (*langue*) è un organo muscoloso assai mobile, che trovasi situato nel canale o intervallo cui lasciano fra di loro le branche della mascella inferiore. Essa presenta una parte fissa e superiore, più spessa, che dicesi la *base della lingua*, ed è sostenuta dall' appendice dell' osso joide.

La parte libera della lingua, che è suscettibile di muoversi per tutti i versi, è più sottile, quasi appianata, e terminasi in una estremità rotondata, che nomasi la *punta della lingua:* al di sotto e all' origine di questa parte libera trovasi un prolungamento membranoso, chiamato il *freno della lingua*, destinato a mantenerla in sito, e ad impedire che non si porti troppo in fuori della bocca.

La faccia superiore della lingua presenta nel suo mezzo un solco longitudinale, detto *linea mediana;* ed alla sua faccia inferiore scorrono superficiali una per parte le vene chiamate *ranine* o *sublinguali*, dalle quali giova trar alcuna volta sangue.

La lingua concorre in gran parte alla sensazione del gusto; serve a portare gli alimenti sotto i denti per la masticazione, a raccorli in una spezie di massa bislunga detta *boccone* (*pelote alimentaire*), e a dirigere con un' azione particolare questo boccone nella cavità gutturale, donde passa nella faringe e nell' esofago, e quindi al ventricolo.

Ai lati del freno della lingua sono due piccioli prolungamenti carnosi, conosciuti sotto i nomi di

barbule o *ranelle* (*barbes* - *barbillons*) che sono le estremità dei condotti escretorii delle ghiandole mascellari, contenute nel canale delle ganasce; ed in fondo al canale della lingua trovansi gli orifizi dei condotti escretorj delle ghiandole sottolinguali disposti lateralmente gli uni dopo gli altri sotto forma di papille, che rappresentano una spezie di cresta sagliente, che si vede facilmente traendo la lingua fuori della bocca, e da uno dei lati.

In fine i condotti escretorii delle ghiandole salivali maggiori, ossia le *parotidi*, si terminano nella cavità della bocca, formando un grosso tubercolo emisferico, che trovasi situato alla faccia interna della guancia, nel punto che corrisponde al terzo dente mascellare superiore. Nel tempo della masticazione, i condotti escretorii delle ghiandole salivali versano nella bocca una parte della saliva necessaria ad impregnare gli alimenti, per prepararli alla digestione.

Il *mento* (*menton*) è quell'eminenza carnosa e rotondata, che trovasi situata sopra e dietro il labbro inferiore; esso ha per base la sinfisi, o la riunione delle due branche dell'osso della mascella inferiore.

La *barbozza* (*barbe*) è quella depressione che trovasi al di sopra del mento, e sulla quale si applica il *barbazzale* (*gourmette*).

La base della barbozza è formata dal margine posteriore delle due branche dell'osso della mascella inferiore al loro punto di separazione dalla

sinfisi del mento: questo margine presenta qualche volta una cresta tagliente; altre volte è rotondato: in questo luogo la pelle ricopre quasi immediatamente l'osso, da cui trovasi solo separata dal tessuto cellulare, da espansioni tendinose assai sottili, e da piccioli vasi.

Il *canale delle ganasce (auge)* situato alla parte posteriore della testa, è quello spazio vuoto, cui lasciano le branche della mascella inferiore; esso è limitato superiormente dal principio della gola, lateralmente dalle ganasce, inferiormente dalla barbozza: la sua forma è a un di presso triangolare. Nel canal delle ganasce, e soprattutto verso il principio della tuberosità mascellare, esistono dei gangli o ghiandole linfatiche, che sono più sviluppate, e più sensibili al tatto nei cavalli giovani che nei vecchi; ma che per trovarsi nello stato naturale, non debbono essere nè tumefatte o gonfie, nè dolorose o aderenti all'osso.

Nello stesso canale, e verso la metà della sua lunghezza, havvi un'eminenza qualche volta molto apparente, formata dalla base della lingua, che in alcuni cavalli è più prominente e rilevata.

Le *ganasce (ganaches)* sono le parti laterali e superiori della mascella inferiore, che hanno per base il margine posteriore, e specialmente l'angolo, o tuberosità dell'osso mascellare: esse sono limitate dalle parotidi, dalla gola, dalla guancia, dal canale, e dalla barbozza.

Alla faccia interna del margine delle ganasce,

alla regione in cui terminasi la parte carnosa delle guance, scorre l'*arteria glossofacciale* o *mascellare esterna*, ove nel cavallo toccasi più comunemente il polso. Passano pure nello stesso luogo la vena corrispondente, ed il condotto escretorio della ghiandola parotide, detto *condotto salivale* o *stenoniano* (*conduit salivaire - de stenon*).

La *faccia* è formata principalmente dalle due mascelle, le quali per rispetto della loro situazione si distinguono in *mascella superiore* o *anteriore*, che è immobile, e sostiene il naso, le guance, ed il labbro anteriore; ed in *mascella inferiore* o *posteriore*, che è mobile e sostiene il mento, la barbozza, il canale e le ganasce *1.

---

*1 Alle descritte regioni della testa i Francesi aggiungono quella che essi chiamano col nome di *larmiers*, la quale ha per base l'osso lacrimale; è situata alla parte inferiore del grand'angolo dell'occhio, e siegue ed accompagna il contorno del naso. Ma questa parte non forma una regione distinta, e si confonde naturalmente col naso e colle guance; e le fossette sebacee, che si vedono al di sotto degli angoli interni degli occhi di quasi tutti gli *antilopi*, e della maggior parte dei *cervi*, ed a cui i Naturalisti danno propriamente il nome di *larmiers*, mancano nel cavallo; e ciò è così vero, che la regione a cui i Veterinarj francesi applicano la denominazione di *larmiers*, non è nemmeno ben determinata, poichè ve ne sono (e tra questi l'Illustre Bourgelat) che chiamano *larmiers* le *tempia* o *regioni temporali*.

PARTI DEL COLLO.

Il collo presenta due estremità, due margini, e due facce o parti laterali. L'estremità anteriore sostiene la testa, e la posteriore che è attaccata al corpo stabilisce l'inserzione del collo nel petto.

Il margine superiore, che s'estende dalla nuca sino al garrese, chiamasi la *cervice*; è sostenuto dal gran legamento cervicale, e guernito di crini, dal complesso dei quali risulta la *criniera* o la *chioma*. Alla sua origine verso il garrese, la cervice offre una depressione più o meno apparente, che nominasi il *colpo d'accetta (coup de hache)*, la quale distingue i cavalli detti di *razza* o di *sangue*.

Il margine o la parte inferiore del collo dicesi volgarmente la *gola*, che abbraccia gran parte dell'estensione della *trachea* e dell'*esofago*. La parte superiore della gola è chiamata il *gorgozzule*.

La *trachea*, che è il canale per cui passa l'aria che penetra nei polmoni nell'atto dell'inspirazione, e da cui esce in quello dell'espirazione, è formata da cerchi cartilaginosi che la mantengono costantemente aperta; dalla laringhe, ove comincia, si estende lungo la parte inferiore del collo, e si continua sin nella cavità del petto ove si termina dividendosi in due grossi tronchi, da da cui risultano i bronchi, che concorrono essenzialmente a formare i polmoni.

Nella parte superiore della gola, la trachea è in

qualche modo superficiale e sottocutanea; e questa è la regione in cui si pigia fortemente e comprime per far tossire il cavallo, onde giudicare, per quanto riesce possibile con tale mezzo, dello stato dei polmoni, e della respirazione.

L'*esofago*, pel quale passano gli alimenti, è un condotto muscolare e membranoso assai contrattile, che dalla faringe, ove comincia, continuasi lungo il collo dietro la trachea, traversa la cavità del petto, e passando pel diafragma, penetra in quella dell'addomine, ove si termina nel ventricolo.

La *laringe* e la *faringe*, che servono, la prima a dar passaggio all'aria necessaria alla respirazione, e la seconda alla deglutazione degli alimenti, formano la laringe l'estremità superiore, o l'entrata della trachea, e la faringe quella dell'esofago; e si trovano situate superiormente alla gola nel fondo della bocca all'entrata delle fauci, o della cavità gutturale.

Ai lati dell'estremità superiore della trachea, sono, uno a destra e l'altro a sinistra quei due corpi glandiformi, che costituiscono le così dette *ghiandole tiroidee*, che si toccano accanto al *gorgozzule*: elle sono più sviluppate negli animali giovani che nei vecchi, nei cavalli del nord, che in quelli dei paesi meridionali; qualchevolta esse s'ingorgano e gonfiano massime nei cavalli di temperamento linfatico, e danno origine al *gozzo*.

Le facce o parti laterali del collo, si chiamano

giogoli, onde il nome di *giogolari*, che è stato dato alle grosse vene che scorrono una per lato sotto della pelle, e sono situate in una depressione longitudinale, che trovasi alla parte inferiore di dette facce laterali del collo. Le vene giogolari son quelle da cui si cava più generalmente sangue.

TRONCO E SUE PARTI.

Il *tronco* comprende le due grandi cavità del petto e dell'addomine.

La *cavità del petto*, o *del torace*, è situata anteriormente, ed è formata superiormente dalle *vertebre dorsali* che sono in numero di diciotto, inferiormente dallo *sterno*, lateralmente dalle *costole* che sono in numero di trentasei, diciotto per lato, e dai *muscoli intercostali*; posteriormente è formata dal *diafragma*.

Le costole si articolano superiormente colle vertebre dorsali, e si terminano inferiormente con prolungamenti cartilaginosi più o meno mobili. Secondo che questi prolungamenti si vanno ad unire collo sterno, oppure si collegano semplicemente tra di loro, le costole si dividono in *costole vere*, o *sternali*, le quali sono le diciotto anteriori, nove per lato; ed in *costole false*, o *asternali*, che sono lé diciotto seguenti o posteriori, ed anche nove per parte.

Le cartilagini delle coste sternali si articolano

sulle faccette che si trovano alle parti laterali dello sterno, e quelle delle costole asternali, che sono rotondate e terminate in punta, si applicano le une contro le altre, e formano un lungo cerchio che circoscrive l'addomine, e determina l'estensione degli ipocondri.

Alla faccia interna delle costole, verso il loro margine posteriore, havvi una *scanalatura* lungitudinale in cui scorrono i vasi ed i nervi intercostali.

La cavità del petto, che è depressa lateralmente, ha quattro facce e due estremità.

La faccia o regione superiore, è formata dalle vertebre del dorso, e della parte superiore delle costole; l'inferiore corrisponde allo sterno, ed alle cartilagini delle coste asternali; le facce laterali sono formate dalle costole, e dai muscoli intercostali, e sono distinte sotto i nomi di *regioni costali*.

L'estremità anteriore, che ne forma l'entrata, ha un' apertura più stretta superiormente che inferiormente, ed è limitata dalle due prime costole, dalla trachea, dall' esofago, da grossi vasi, ecc. La posteriore, che ne costituisce la base, trovasi separata dalla cavità dell' addomine, e limitata dal diafragma.

Nella cavità del petto si trovano contenuti gli organi principali della respirazione, che sono i *polmoni*; quelli della circolazione del sangue, che sono il *cuore*, ed i grossi vasi che ne derivano,

od al cuore si terminano, il *timo*, parte della *trachea arteria*, e dell'*esofago*.

La cavità del petto è rivestita dalla *pleura*, membrana serosa d'un tessuto fino e serrato; questa membrana, pervenuta da ciaschedun lato al corpo delle vertebre, si ripiega di alto in basso; divide questa cavità in due sacchi conici, ineguali, che vestono ed avvolgono i due polmoni. Questi ripieghi, o duplicature della pleura, formano un tramezzo longitudinale mediano, chiamato il *mediastino*, tra le lamine del quale sono situati, il cuore, il timo, parte della trachea e dell'esofago.

La *cavità dell'addomine*, il *ventre* o la *pancia*, è assai più grande di quella del torace, e situata posteriormente. Essa è formata di pareti essenzialmente muscolose, e contiene: 1. gli organi principali della digestione, quali sono il ventricolo, gl'intestini, il fegato, la milza, ed il pancreate. Gl'intestini, per le differenze che presentano nel volume, nella spessezza delle pareti, nella disposizione e situazione, si dividono in sei porzioni, delle quali le tre prime più lunghe e più sottili, costituiscono gl'*intestini tenui* o *sottili*, che sono il *duodeno*, che parte direttamente dal ventricolo; il *digiuno*, che viene in seguito, e l'*ileo*, che succede al digiuno, e si termina al *cieco*: le seconde meno estese, ma più grandi e più spesse, formano i *grossi intestini*, o *intestini crassi*, che sono il *cieco*, in cui si termina l'ileo, e comincia il colon; il *colon*, che è il più

lungo ed il più voluminoso de' grossi intestini, e trovasi tra il cieco ed il retto; il *retto*, che è più piccolo, assai meno esteso, e finisce all'ano.

Gl'intestini, di cui gli uni sono più o meno fissi, e gli altri più o meno liberi e mobili si trovano sostenuti da una produzione del peritoneo chiamata *mesenterio*, formata di due lamine. Questa duplicatura membranosa, di natura serosa, è molto estesa, e contiene fra le sue lamine dei vasi sanguigni e dei nervi che si portano agl'intestini, una grande quantità di ganglii linfatici, ed i linfatici che derivano dagl'intestini, assorbiscono il chilo, e sono perciò chiamati *vasi chiliferi*.

Ciò che gli organi della digestione del cavallo hanno di particolare, consiste nella mancanza della vescichetta del fiele, nella grande capacità degl'intestini, e principalmente del *cieco*, e del *colon*, che sono molto voluminosi, nella picciolezza del ventricolo, la di cui membrana interna non è di natura mucosa, se non che nella sua metà posteriore che s'avvicina al *piloro* o all'orifizio dell'intestino duodeno; e l'altra metà che s'avvicina al *cardia*, o al terminar che fa l'esofago nel ventricolo, è epidermoidea; infine nell'obbliquità dell'inserzione dell'esofago nella cavità dello stesso ventricolo, disposizione che mette generalmente il cavallo nell'impossibilità di vomitare. 2. Gli organi della separazione delle orine, cioè i reni, gli ureteri, e la vescica. 3. Quelli della

generazione, che sono nel maschio le vescicole seminali, e le prostate; e nella femmina, l'utero, le trombe uterine, dette anche di Falloppio, e le ovaje.

La cavità dell'addomine, presenta quattro regioni, una anteriore, l'altra posteriore, la terza superiore, e la quarta inferiore.

La regione *anteriore*, o *diafragmatica*, è formata dal diafragma, e costituisce una superficie concava piuttosto estesa, che è circoscritta lateralmente dai cerchi cartilaginosi delle costole, superiormente dalle gambe o colonne del diafragma, inferiormente dal prolungamento addominale dello sterno.

La regione *posteriore* termina l'addomine, ed offre una grande cavità profonda formata dalla pelvi, e che si chiama la *cavità della pelvi*, *(cavité du bassin)*.

La pelvi è formata superiormente dall' osso sacro, che fa parte della colonna vertebrale, lateralmente ed inferiormente dalle ossa dette della pelvi, *coxali*, ed anche ossa innominate.

Le ossa della pelvi, che non sono ben distinte, fuorchè nell'animale giovane, sono in numero di sei, tre per parte, e chiamate il primo, più esteso, situato superiormente e anteriormente accanto all'osso sacro, con cui si unisce, l'osso *ileon*; esso è appianato e triangolare, forma la sommità della groppa, le anche, e parte della cavità cotiloidea che riceve la testa del femore: il secondo situato

posteriormente, l'osso *ischion*, che costituisce la parte posteriore della cavità della pelvi, contribuisce alla formazione della cavità cotiloidea, e si termina indietro con un'eminenza scabra e ineguale, chiamata *tuberosità dell'ischio*, che corrisponde alla punta della natica; il terzo situato anteriormente e sotto alla regione del pube, l'*osso del pube*, che è irregolarmente triangolare, offre un margine anteriore o addominale, concorre alla formazione dell'apertura o foro ovale, della cavità cotiloidea, ed unendosi col margine interno, e mediante una cartilagine intermediaria a quello del lato opposto, costituisce la sinfisi del pube.

Questa sinfisi, che è sempre ossificata nei maschi, rimane più lungo tempo separata nelle cavalle, e non si ossifica se non tardi in quelle che hanno partorito, principalmente quando sono state coperte giovani, ed hanno avuto parecchi puledri.

La regione *superiore* o *sottolombare* estendesi dall'apertura del diaframma, che dà passaggio all'esofago, sino all'entrata della cavità della pelvi, ed è formata dalle vertebre dei lombi, o lombali, che sono in numero di sei.

La superficie o regione *inferiore* dell'addomine la più estesa, formata dai muscoli addominali, dai cerchi cartilaginosi delle costole, dal prolungamento addominale e rinforzata da una larga espansione aponeurotica, che trovasi solamente nel cavallo, costituisce la più gran parte delle pareti addominali, sostiene i visceri, e si suddivide in

varie regioni secondarie, quali sono: 1. la regione *ipogastrica* o *prepubiana*, ossia la parte situata innanzi al pube; 2. la regione *ombilicale*, o la circonferenza dell' ombilico; 3. la regione *epigastrica* o *sternale*, ossia la parte situata sotto e dietro lo sterno. I lati della regione ipogastrica, formano gli *inguini* destro e sinistro; quelli della regione ombilicale, i *fianchi*; quelli della regione epigastrica, sono detti gli *ipocondri*.

La cognizione di queste varie regioni, è necessaria, ed importante, per indicare in una maniera precisa la posizione rispettiva di ciaschedun viscere; così i reni, gli ureteri, le corna dell'utero, occupano la regione sottolombare; verso la regione diafragmatica, si trovano il ventricolo, il fegato, la milza; la vescica, il retto, ed una parte degli organi della generazione, sono contenuti nella plevi; gl' intestini, colon, e cieco, si posano immediatamente sulla superficie inferiore dell' addomine; gl' intestini sottili, corrispondono al fianco sinistro, e la base del cieco al fianco destro.

La cavità dell' addomine è anche tapezzata da una membrana serosa chiamata il *peritoneo*, che ne riveste tutta la faccia interna, forma varie duplicature, somministra invogli a quasi tutti i visceri, che in essa sono contenuti, e forma un sacco senza apertura, la cui superficie esterna aderisce alle pareti interne dell' addomine, come pure ai visceri, ed alle parti che avvolge; la superficie interna liscia e libera, e continuamente

irrorata da una esalazione serosa, trovasi per tutto contigua a se medesima.

Della parte mezzana del centro aponeurotico del diafragma, il peritoneo si ripiega superiormente lungo la regione sottolombare sino al fondo della pelvi; si estende sul fegato, sulla milza, sul ventricolo, sugl' intestini, riveste una parte del pancreate, della vescica, si prolunga coi testicoli fuori dell' addomine, ed avvolge la più gran parte dell' utero. Da questa disposizione, risultano: 1. i legamenti che sostengono il fegato; 2. i prolungamenti della circonferenza del ventricolo da cui deriva l'epiploon; 3. il legamento sospensorio della milza; 4. il mesenterio, o legamento del canale intestinale; 5. i legamenti della vescica; 6. la guaina che avvolge il testicolo col cordone spermatico; 7. infine i legamenti sottolombari dell' utero.

L' interna superficie del peritoneo, a guisa di tutte le altre membrane serose, è liscia e soffice al tatto, ed esala continuamente un umore vaporoso, che mantiene il calore e la cedevolezza delle parti, e ne rende più facili i movimenti.

Il diafragma che separa obbliquamente la cavità del petto da quella dell' addomine, è un tramezzo muscolare e aponeurotico, che prende la sua origine all' estremità posteriore dello sterno; si attacca lungo la faccia interna delle cartilagini delle false coste, sotto del corpo delle vertebre lombali: superiormente presenta due prolungamenti carnosi,

chiamati i *pilastri*, le *gambe*, o le *colonne* del diafragma, i quali lasciano aperture che danno passaggio all' aorta posteriore, ad altri vasi, ed all' esofago. La circonferenza del diafragma è carnosa e muscolare, il suo centro è aponeurotico.

Oltre agli usi determinati dalla sua posizione il diafragma, che contraendosi portasi in dietro verso la cavità dell' addomine, e fa dilatare la cavità del petto, serve essenzialmente all' inspirazione; ma quando si rilascia e si porta di nuovo in avanti, comprime i polmoni, e contribuisce all' espirazione, senza contare, che la continua agitazione che imprime ai visceri ed alle parti vicine co' suoi movimenti, dee promuoverne favorevolmente l'azione.

Le parti esterne del tronco, sono: il *garrese*, il *dorso*, i *lombi*, la *groppa*, le *anche*, la *coda*, l' *ano*, il *torace*, il *ventre*, e le *parti esterne della generazione*.

Il *garrese (garrot)*, detto anche *guidalesco*, che ha per base le apofisi spinose delle cinque o sei prime vertebre dorsali, è la prima e la più elevata parte del tronco, situata sopra delle spalle, tra la cervice ed il dorso.

Il *dorso*, o la *schiena*, che è il luogo ove dee posare la sella, è situato tra il garrese ed i lombi, ed ha per base le rimanenti vertebre dorsali, e la parte superiore delle costole corrispondenti.

I *lombi*, o le *reni*, si trovano tra il dorso e la groppa, sopra dei fianchi, ed hanno per base le sei vertebre lombali.

La *groppa*, che ha per base l'*osso sacro*, e gli angoli superiori delle *ossa iliache*, che ne formano la sommità, comincia al termine dei lombi, e s'estende sino all'*appiccatura* della coda; lateralmente è limitata dalle anche.

Le *anche*, volgarmente i *galloni*, formano le parti laterali della groppa, hanno per base le ossa iliache, e sono limitate anteriormente dai fianchi, posteriormente dalle *natiche*.

La *coda*, è quel torso mobile, guernito di crini, che dalla parte posteriore della groppa ove comincia, si estende tra le gambe, e copre l'ano, e nella femmina ancora la vulva; ha per base le ossa coccigee, e serve al cavallo d'ornamento e di difesa.

L'*ano*, è l'estremità dell'intestino retto, che forma un orifizio, il cui margine è prominente e rugoso, e che serve a dar uscita agli escrementi. L'ano trovasi immediatamente sotto la coda.

Il *torace*, considerato esternamente, offre, e una regione anteriore che nomasi propriamente *petto* o *torace (poitrail)*, ed è situata immediatamente al termine della gola; e due regioni laterali formate dalle costole, e dette perciò il *costato*.

La regione anteriore del petto, che si chiama anche il *riscontro*, è limitata lateralmente dalle punte delle spalle, o delle braccia, ed offre due eminenze muscolari più o meno distinte, che diconsi i *riscontri*, e dai Francesi *mollets du poitrail*.

Il *ventre*, esaminato esternamente, forma propriamente la parte inferiore dell'addome, nel centro

della quale trovasi l'*ombilico (nombril)*, che è una cicatrice rimasta dalla lacerazione del cordone ombilicale nel feto nuovamente nato.

Le parti esterne della generazione nel cavallo sono il *membro*, lo *scroto*, ed i *testicoli*; e nella cavalla, la *vulva*, e le *mammelle*.

Il *membro*, il *pene*, o la *verga*, è situato nella regione ipogastrica, ed è vestito da un prolungamento della pelle, che forma una specie di guaina, che dicesi il *prepuzio (fourreau)*, e volgarmente il *pisciolare*, da cui non esce il membro se non quando l'animale vuole pisciare, od è in erezione.

Lo *scroto*, volgarmente *le borse*, è una specie di sacco, pur situato nella regione ipogastrica, nel quale sono contenuti i testicoli. I *testicoli* sono due rinchiusi nello scroto.

La *vulva*, detta volgarmente la *natura*, è quella fessura perpendicolare situata poco al di sotto dell'ano, e che forma l'entrata della vagina.

Le *mammelle* in numero di due, sono situate nelle regioni inguinali.

Nei cavalli si osservano ai lati della punta del *prepuzio* due piccoli capezzoli, che possono essere riguardati quali vestigia di mammelle.

Lo spazio che separa l'ano dalla vulva, dicesi il *perineo*. Nel cavallo il perineo comprende tutto quello spazio che estendesi dall'ano sino allo scroto.

Il perineo è diviso da una linea mezzana che si continua lungo tutto lo scroto sino al membro. Questa linea è chiamata il *rafe*.

Lungo le parti laterali del ventre e del torace, scorre a fior di pelle un' assai grossa vena detta *vena cinghiaja*, o delle *cinghie*, e dai Francesi *veine des épérons*, da cui cavasi spesse volte sangue, e che viene pure assai sovente aperta insieme colla pelle dalle forti speronate.

PARTI DELLE ESTREMITA' ANTERIORI.

Le *estremità anteriori* sono composte della *spalla*, del *braccio*, dell' *avambraccio*, del *ginocchio*, dello *stinco*, della *nocca*, del *pasturale*, e del *piede*.

La *spalla* è situata alla parte laterale anteriore del torace sotto del garrese, sopra del braccio, è inclinata obbliquamente di dietro in avanti, ed ha per base un sol osso, che chiamasi la *scapola* o l' *omoplata*.

I movimenti principali della spalla sono quelli d' estensione e d' elevazione; ma può tuttavia anche essere piegata, e abbassata.

Il *braccio* situato tra la spalla e l' avambraccio, è pure formato da un sol osso che chiamasi l' *omero*, il quale sta anche applicato contro al torace, ed è diretto in senso opposto alla spalla, sulla quale si muove.

I movimenti del braccio sono d' estensione in avanti, di flessione in dietro, d' adduzione in dentro, d' abduzione in fuori, ed alcuni leggeri di semirotazione.

L' articolazione dell' *omero* coll' *omoplata* dicesi la punta della spalla o del braccio.

L' avambraccio è la prima parte delle estremità anteriori che si separa dal tronco, ed è situato perpendicolarmente tra il braccio ed il ginocchio. Alla parte posterior-superiore dell' avambraccio havvi un' eminenza che dicesi il *gomito*. Alla sua faccia interna scorre una grossa vena detta *cefalica*, che portasi in su lungo il petto, e va a formare la *vena dei riscontri*, da cui si trae sovente sangue.

Alla parte inferiore della stessa faccia, poco sopra il ginocchio, havvi un' escrescenza di natura cornea, che nomasi *l' unghiella*, il *callo* (*chataigue*).

L' *avambraccio* ha per base il *cubito*, il quale presenta alla sua parte posterior-superiore una grossa eminenza, che chiamasi *apofisi olecrano*, che forma il gomito.

I movimenti dell'avambraccio, che si fanno sul braccio, sono limitati all'estensione che ha luogo in dietro, ed alla flessione che succede in avanti.

Il *ginocchio* è formato da sette picciole ossa disposte in due ordini, e costituisce l'articolazione dell' avambraccio collo stinco. Il ginocchio presenta quattro parti o facce, una anteriore più estesa e rotondata, due laterali una destra, l' altra sinistra, ed una posteriore che dicesi la piegatura del ginocchio.

Lo *stinco*, volgarmente il *cannone (canon)*, è posto direttamente tra il ginocchio e la nocca, ed è formato di un osso principale, che dicesi l'osso dello stinco, e da due altre più sottili, più piccole, situate alla sua faccia posteriore, e terminantisi verso i suoi due terzi inferiori con un bottone più o meno distinto, che sentesi sotto della pelle.

Lungo la parte posteriore dello stinco scorrono staccati dall'osso i tendini dei muscoli flessori del piede, i quali formano una specie di *corda* tesa dalla piegatura del ginocchio sino alla parte posteriore della nocca, che è ciò che chiamasi volgarmente il *nervo* o il *tendine*.

La *nocca* o *nodello* (*boulet*), è l'articolazione dello stinco col pasturale, ha per base le estremità di queste due regioni, e due picciole ossa dette le grandi sessamoidee, che si trovano alla sua parte posteriore, servono a fortificarla, e formano un semicanale nel quale scorre lo stesso tendine.

Alla parte posteriore della nocca, havvi un'altra escrescenza cornea più piccola delle unghielle, chiamata lo *sperone* od il *cornetto (ergot.)*

Gli speroni sono coperti da un ciuffo di peli, che chiamasi il *fiocco* o la *barbetta (fanon)*.

Il *pasturale (paturon)*, che è diretto obbliquamente di dietro in avanti, è situato tra la nocca ed il piede, ed è formato di due ossa che si chiamano, uno l'osso della *grande*, l'altro quello

della *piccola pastoja*, e propriamente le due prime ossa *falangee:* il primo più lungo, costituisce essenzialmente il pasturale; il secondo più corto, forma la base della *corona*, ed è perciò chiamato *osso coronario*.

Il *piede*, è la parte inferiore delle estremità che posa in terra, ed è composto, 1. di parti che ne formano la base, quali sono le ossa, cioè l'osso del piede, ed il navicolare, che s'articolano coll' osso coronario; 2. di parti che ne assicurano e ne compiono l'articolazione, cioè i quattro legamenti laterali, e la capsula sinoviale; 3. di parti che lo sostengono, e gli trasmettono i movimenti, quali sono i tendini estensori e flessori; 4. di parti che ne aumentano l'elasticità, e ne rendono facili e più sicuri i movimenti, quali sono le cartilagini laterali, ed il corpo piramidale; 5. di parti che lo rendono sensibile, e servono a mantenere l'unione, e le relazioni che passano fra l'unghia e le parti interne, tali sono le varie porzioni del *tessuto reticolare* od espansione vascolare nervosa, che forma il così detto *tuello* o *vivo del piede*, o parte carnosa e sensibile della parete (*carne scanalata*), della suola, della forchetta, che serve anche alla nutrizione e riproduzione dell'unghia; 6. di parti, che servono a trasmettergli i materiali di nutrizione, e la sensitività, quali sono i vasi ed i nervi che in esso si distribuiscono, e formano essenzialmente il tessuto reticolare; 7. in fine di parti che avvolgono esteriormente tutte le altre,

le contengono, proteggono e difendono, tale è l'unghia o lo zoccolo (*sabot*), che si divide in parte esterior-superiore, che dicesi la muraglia, o la parete, e che circonda tutto il piede, ed in parte inferiore, o plantare, che comprende il margine inferiore della stessa parete, la suola, la forchetta, e le volte del piede (*arcs boutants*).

La parte superiore della muraglia, da cui prende origine la stessa unghia, e che circonda tutto il piede, nomasi il *margine superiore della muraglia*, ovvero la *corona del piede*, l'*origine*, o la radice dell'unghia (*couronne - biseau*).

Le parti laterali della stessa muraglia, sono dette i *quartieri*, od i *fianchi*, uno esterno più spesso e più resistente, e l'altro interno alquanto più sottile.

La sua parte anteriore chiamasi la *punta del piede (pince)*. Le parti laterali più rotondate della punta del piede, comprese tra essa punta ed i quartieri, si dicono le *mammelle*.

In fine le parti posteriori dei quartieri, si dicono i *talloni* o le *calcagna (talons)*, che sono due, interno ed esterno.

La suola che è di sostanza alquanto più tenera della muraglia, dividesi in suola della punta, delle mammelle, dei quartieri, dei talloni, ed ha alla sua parte posteriore nel concavo del piede, e tra i due talloni, un'eminenza biforcata, formata da una sostanza cornea ancora più

iolle, chiamata la *forchetta*, il *fettone*, il *bu-sio*, o la *bulesia*.

In fine le volte del piede sono due prolunga-enti della parete, che dalla parte inferiore dei lloni si estendono obbliquamente tra le branche ella forchetta, e le estremità della suola.

PARTI DELLE ESTREMITA' POSTERIORI.

Le *estremità posteriori* sono composte della ɔscia, della *gamba*, del *garretto*, dello *stinco*, ella *nocca*, del *pasturale*, e del *piede*.

La *coscia*, che è situata tra l'anca e la gamba, diretta obbliquamente d'alto in basso, e dal di ietro in avanti, è formata di un sol osso detto l *femore*.

Le parti posteriori più carnose delle cosce, iconsi *natiche (fesses)*, e la parte più eminente elle natiche, dicesi la *punta delle natiche*.

I movimenti della coscia, sono così moltiplici ɔme quelli del braccio, ed ancora più estesi; ıa quelli d'estensione e di flessione, si fanno ı senso contrario; il che dipende dalla rispettiva ɔsizione di queste due regioni superiori delle ıtremità.

Alla coscia succede la *gamba* che è volta ɔbliquamente all'indietro, e formata d'un osso rincipale chiamato la *tibia*, il quale al lato ıterno della sua estremità superiore porta un osso ıngo e sottile, chiamato il *peroneo*.

Nella parte anteriore dell'articolazione della gamba con la coscia, havvi un osso detto la rotella, il quale forma esteriormente un'eminenza detta la *grassella.*

Nella faccia interna della gamba scorrono tre vene sottocutanee, delle quali l'anteriore che è la più apparente, chiamasi la *vena safena*, da cui spesso cavasi sangue.

I movimenti della gamba sono come nell'avambraccio limitati all'estensione ed alla flessione, ma colla differenza che si fanno in senso contrario; la gamba s'estende in avanti, e si piega in dietro.

Tra la gamba e lo stinco trovasi il *garretto*, che ne fa l'articolazione.

La parte posterior-superiore del garretto, che forma una grossa eminenza rotondata, dicesi la *punta del garretto.* Le sue parti laterali diconsi le facce, una esterna, e l'altra interna: la parte anteriore nomasi la *piegatura.*

Nella parte interna della piegatura del garretto scorre una grossa vena sottocutanea, che dalla faccia interna dello stinco stendesi in su lungo la gamba, e va a formare la vena safena.

Il garretto, che forma il centro dei movimenti dello stinco sulla gamba, è composto di sei ossa unite insieme da forti legamenti.

Alla punta del garretto vengono ad attaccarsi i tendini dei muscoli estensori dello stinco, i quali, perchè insieme colla detta punta formano

ma corda incurvata e arcata a guisa d'una falce, stato dato il nome di *falci*.

Al garretto tengon dietro lo *stinco*, la *nocca*, il *asturale*, ed il *piede*, come nelle estremità anriori, colla sola differenza, che nelle estremità nteriori, lo stinco è alquanto meno lungo, ed n poco appianato dal davanti in dietro, e he il piede è rotondato, e un poco più largo e iù aperto che nelle posteriori, in cui si trova lquanto più ristretto e prolungato.

Le unghielle, che nelle estremità anteriori sono lla faccia interna dell'avambraccio, poco sopra il inocchio, nelle posteriori trovansi alla faccia inrna dello stinco, poco sotto il garretto.

I Francesi, sì veterinarii che cavallerizzi, dividoio quasi tutti il corpo del cavallo in tre parti, he chiamano la prima *avant-main*, la seconda *orps*, e la terza *arrière-main*.

L'avant-main, o parte anteriore del corpo, omprende la *testa*, il *collo*, il *garrese*, il *petto*, *spalle* e le *estremità anteriori*.

Le corps, o parte centrale, comprende il *dorso*, *costato*, il *ventre*, i *fianchi*, i *lombi*, le *parti nitali* nel maschio, e le *mammelle* nella cavalla.

In fine *l'arrière-main*, che è la parte posteriore el corpo, comprende le *anche*, la *groppa*, le *ntiche*, la *coda*, l'*ano*, la *vulva* nella cavalla, le *estremità posteriori*.

Finalmente gli stessi Francesi, alle regioni esteriori l corpo che abbiamo numerate, aggiungono quelle

ch' essi chiamano *inter-ars*, *ars antérieurs*, *ars postérieurs*, e *passage des sangles*.

Chiamano *inter-ars* lo spazio che separa internamente la parte superiore delle avambraccia; *ars antérieurs* uno destro l' altro sinistro, le parti laterali dell' *inter-ars*, ove la pelle nel portarsi dal petto alla faccia interna delle avambraccia, si ripiega e forma una specie di duplicatura; *ars postérieurs*, le duplicature della pelle che dal ventre portasi alle estremità posteriori; *passage des sangles*, *luogo* o *regione delle cinghie*, la parte inferiore del petto che trovasi dietro i gomiti, e corrisponde all' estremità posteriore dello sterno.

MANTELLO O PELAME.

Col nome di *mantello* o *pelame* (*robe*) s' intende propriamente il colore dei peli, onde il corpo del cavallo va quasi intieramente coperto.

I peli sono certi piccioli filamenti, più o meno lunghi infissi nella pelle, e destinati principalmente a difenderla dal freddo, ed a guarentirla dall' impressione troppo forte dei corpi esterni.

I peli che guerniscono i margini liberi delle palpebre, abbiamo detto chiamarsi *ciglia*, e crini quelli della cervice e della coda.

I crini superano molto in grossezza, e special-

mente in lunghezza, tutti gli altri peli: se ne incontrano alcuni meno lunghi, ma più rigidi e diretti orizzontalmente all'intorno degli occhi, sul naso, sulle labbra, e principalmente al mento e alla barbozza. Questi ultimi, che sono isolati e più rari in certi cavalli che in altri, sono indicati col nome di *barba*; ed oltre all'uffizio proprio de' peli in generale, in alcuni casi possono anche servire ad avvertir l'animale della vicinanza dei corpi che non abbia potuto vedere. Alcune razze di *cavalli* domestici ne hanno delle folte ciocche lungo i tendini alla parte posteriore degli stinchi, che si confondono con quelli della parte posteriore della nocca, che formano il fiocco o la barbetta *1.

---

*1 Vi sono cavalli che hanno la pelle pressochè nuda, e il corpo poco guernito di peli: tali cavalli, che hanno tuttavia la cervice e la coda guernite di crini, si dicono impropriamente *cavalli turchi*, poichè non provengono spezialmente dalla Turchia. I Francesi li chiamano *chevaux ladres (cavalli leprosi)*. È questa una varietà che si fa distinguere per la sua singolarità, ma che non si cerca di moltiplicare, perchè non bella. All'opposto vi sono cavalli che hanno il pelo lungo e increspato come quello dei *cammelli*. Questa varietà è parimente molto rara, nè guari più stimata. Tra questi due estremi si trovano tutte le modificazioni possibili di lunghezza e di grossezza del pelo; ma quello che è piuttosto corto, fino, uguale, e conseguentemente liscio ed unito, dee essere maggiormente apprezzato e preferito a tutti gli altri.

Sul finir dell' autunno, quasi tutti i cavalli mettono un pelo più lungo, più spesso, e meno unito, che si chiama *pelo d' inverno (poil d'hiver)*, destinato dalla natura a guarentirli dal freddo. Questo pelo, che prende anche una tinta ordinariamente più scura, e diminuisce la bellezza del mantello, cade alla muta di primavera, ed è rimpiazzato dal pelo d' estate, che è più corto, più fino, liscio e lucente. Certe esposizioni fredde o umide, il cattivo governo, la poca cura della mano, la maggior parte delle malattie e indisposizioni, a cui l' animale va soggetto, fanno anche divenir ruvido il pelo, il che si esprime ancora col dire, che il cavallo ha il *pelo dritto (poil piqué)*.

La castrazione, che produce un cambiamento così sensibile nell' economia dell' animale, influisce particolarmente sul colore, sulla lunghezza, e più ancora sul lucido e brillante del pelo. Nel cavallo intiero, il cui pelo è quasi sempre liscio e unito, il mantello cambia sovente qualche tempo dopo l' operazione, e perde ordinariamente il lustro che aveva primitivamente.

Il colore naturale del pelo dei cavalli, è il rossiccio diversamente modificato.

Nello stato di domesticità, questo colore primitivo si è molto variamente modificato, e le modificazioni che ha acquistate nelle diverse razze, e nei diversi cavalli, formano le differenti varietà di *mantelli* o *pelami*, che si distinguono la maggior parte con nomi particolari.

I *mantelli*, o *pelami (robes)*, si dividono in *semplici* e *composti*. Si dicono *semplici* o *decisi* quelli che sono di un color uniforme: *composti*, *misti*, o *modificati*, quelli che risultano dal mescuglio di diversi colori, che possono essere insieme confusi, oppure distinti.

I crini e le estremità di colore diverso dal fondo del mantello, non impediscono di considerarlo come semplice, allorchè ne ha il carattere.

MANTELLI SEMPLICI.

I mantelli semplici sono, il *bajo*, il *sauro*, il *morello*, e il *bianco*.

Il mantello *bajo (robe* o *poil bay)*, è quello in cui il pelo è di un colore rosso, che si approssima più o meno a quello della scorza delle castagne, con ciò però che le estremità, la criniera e la coda siano nere. Il mantello bajo è più o meno chiaro, più o meno carico o scuro; e da queste modificazioni derivano in parte le sue varietà, che sono le seguenti.

Il *bajo castagno (bay châtain)*, che è quello il cui colore rosso piuttosto intenso s'accosta maggiormente al colore della scorza delle castagne.

Il *bajo chiaro*, o *lavato (bay clair* o *lavé)*, che è di colore meno carico, ed ha pochissima tinta.

Il *bajo dorato (bay doré)*, quando tira sul giallo, ed è così lucente, che riflette quasi il color dell'oro.

Il *bajo carico (bay foncé* o *bay marron)*, che è di color rosso carico quasi scuro, come quello del castagno d'India.

Il *bajo scuro* o *bruno (bay brun)*, che è di due specie: il primo più scuro del bajo carico, è intieramente bruno; l'altro più carico ancora e nereggiante, sarebbe considerato come morello, se i contorni degli occhi, la punta del naso, le labbra, i fianchi, la faccia posteriore interna delle natiche e delle cosce, non riflettessero un colore più o meno rosso.

Allorchè queste parti, o alcune di esse, sono di un rosso vivo molto intenso e come risplendente, il cavallo, qualunque sia la modificazione del bajo, dicesi *fuocato* o *marcato di fuoco (marqué de feu)*; se al contrario il rosso è debole e pallido, si dice *lavato (lavé)*.

Il *mantello sauro*, detto dai Francesi *alzan* o *alezan*, è un pelame di un colore rosso come il bajo, colla differenza che è alquanto meno carico, e che nei cavalli *sauri*, i crini, la coda e le estremità non sono nere, ma a un dipresso del medesimo colore che il resto del mantello.

Le varietà del mantello sauro sono analoghe a quelle del bajo, cioè:

Il *sauro chiaro (alzan clair)*, in cui il rosso è poco carico, e tende al giallo.

Il *sauro lavato*, *smorto* o *pallido (alzan pâle* o *lavé)*, che è il meno carico di tutti, e riflette un colore giallo bianchiccio poco risplendente.

Questo mantello è quasi sempre accompagnato dalla *linea nera del dorso*, detta comunemente *riga* o *striscia di mulo*.

Il *sauro dorato (alzan doré)*, che riflette il color dell' oro.

Il *sauro metallino*, che è di un giallo scuro risplendente, e carico quasi come il bronzo.

Il *sauro bruciato (alzan brûlé)*, che è molto bruno e nereggiante, come abbruciato.

Vi sono cavalli di mantello sauro bruciato, che hanno i crini di colore bianco argentino, ed il cui pelame è molto fino e lucente; questi mantelli sono piuttosto rari, e riescono assai belli.

I Francesi chiamano *alzans poil de vache* i cavalli sauri, in cui i crini sono bianchicci, o più chiari del fondo del mantello *1.

---

*1 I caratteri che distinguono i cavalli sauri dai cavalli bai, non sono sempre abbastanza spiccanti, perchè non avvenga di confondere talvolta questi due mantelli l' uno coll' altro; e vi sono degli ippiatri che indicano come sauri i cavalli di pelame rosso, in cui la tinta dei crini si accosta a quella del fondo del mantello, benchè le estremità siano nere, come pure quelli che hanno le estremità rossicce e tendenti al giallo, ed i crini neri. Cavalli che hanno i crini della cervice e della coda rossicci, e le estremità nere, oppure le gambe rosse o rossicce, e neri i crini, se ne trovano principalmente nel Nord; e secondo noi questi cavalli debbono essere considerati e indicati

In fine, tra i veterinarii francesi v'ha di quelli, che alle varietà del mantello sauro aggiungono il *sauro castagno* (*alzan châtain*), ed il *sauro ciriegio* (*alzan cerise*), e a quelle del mantello bajo, il *bajo ciriegio;* ma le modificazioni di colore che servono di base a queste distinzioni, non sono abbastanza spiccanti, perchè meritino di essere prese in considerazione.

Il *mantello morello* (*robe noire*), è il pelame nero, che può presentare le seguenti modificazioni.

Il *morello*, o *nero deciso* (*noir franc*), che non offre alcun' altra tinta, ed è uniforme.

Il *morello mal tinto*, o *fosco* (*noir mal teint*), che tira sul rosso, o sull'affumicato. Quasi tutti i cavalli neri divengono mal tinti, o nell'inverno, o per l'azione delle altre cause, di cui abbiamo detto più sopra.

Il *morello giajetto* (*noir jayet* o *jais*). Questo mantello, che riflette un nero molto vivo e lucente, s'incontra più frequentemente nei cavalli intieri ben tenuti, ed in alcuni altri che si lasciano abitualmente coperti, e sono ben nodriti.

Il *mantello bianco* (*poil blanc*), è quello che non offre alcun mescuglio di diversa tinta, notando però che un cavallo per essere considerato come bianco, debbe avere tale anche il colore

---

come bai, salvo che il colore dei crini, o delle estremità si trovi perfettamente identico con quello del mantello, il che è rarissimo.

della pelle: altrimenti, per quanto siano bianchi i peli impiantati in una pelle nera, il cavallo dee essere indicato come grigio.

Il mantello bianco è rarissimo; è bensì vero che si trovano dei giovani cavalli bianchi, benchè la maggior parte degli autori abbiano detto che questo mantello risultava sempre dall' invecchiare dei cavalli grigi.

Il mantello bianco offre due varietà, che sono:

Il *bianco smorto* o *pallido* (*blanc de lait* o *blanc mat*).

Il *bianco candido fulgente*, detto anche *armellino* (*blanc argenté* o *de porcelaine*), che è molto risplendente.

MANTELLI COMPOSTI.

Tra i mantelli composti si contano il *grigio*, il *sagginato*, detto anche *roano* o *ferrante*, il *cervato*, il *falbo*, l' *isabella*, l' *ubero*, *fiori-di-persico*, o *millefiori*, il *porcellana*, ed il *pezzato*.

Il *mantello grigio*, o *leardo* (*poil gris*), che è il più comune dei pelami misti, risulta da un mescuglio di bianco e di nero, o medesimamente di bajo o sauro. Le varietà di questo mantello, che alle volte sono difficili ad essere ben distinte, dipendono dalla maggiore o minor quantità di nero, o di bajo o sauro, e dalla differente situazione di questi ultimi colori. Quelle che sono ben conosciute si possono ridurre alle seguenti:

Il *grigio* o *leardo argentino* (*gris argenté*), in cui si trova pochissimo nero con moltissimo bianco lucente come l'argento. In molti casi questo mantello è formato intieramente di peli bianchi, che riflettono il color argentino, perchè si trovano infissi in una pelle nera, il cui colore rendesi più sensibile nei luoghi ove il pelo è più fino e più raro, come all'intorno degli occhi, delle narici, delle labbra, alla faccia interna delle cosce e delle natiche.

Il *grigio chiaro* (*gris clair*), è un grigio bianco o argentino, in cui si trovano alcuni peli neri sparsi e disposti in modo, che senza offrire una tinta decisa, modificano tuttavia il mantello, a segno che non può più essere considerato come bianco o argentino.

Il *grigio bianco* (*gris blanc*), è quello in cui o tutto il mantello, o la maggior parte di esso, trovasi formato di peli bianchi, che non riflettono il color argentino. I cavalli grigi, che non sono di colore molto carico, a misura che avanzano in età, si fanno sempre più chiari, e finiscono per divenire intieramente bianchi.

Il *grigio carico* (*gris sale* o *gris foncé*), è quando il nero si trova in maggior quantità che il bianco, e sparso in un modo quasi uniforme.

Il *grigio scuro* o *bruno* (*gris brun*), è quello in cui il nero trovandosi ancora in maggior quantità che nel *grigio carico*, il mantello offre una tinta, che s'accosta al nero.

Il *grigio stornello (gris étourneau)*, in cui il nero domina intieramente, ed i peli bianchi sono sparsi isolatamente, in modo che il mantello porge qualche somiglianza col colore dello strono. Questo pelame, che tiene più del nero che del grigio, può presentare delle tinte differenti, ed essere più o meno carico, o intensamente bruno.

I cavalli *storni*, e spesso quelli di mantello grigio bruno o anche carico, hanno generalmente la testa e le gambe nere; il che si esprime aggiungendo al nome del mantello il termine *capo di moro* o *cavezza di moro (cap de more - cavesse de more)*.

Il *grigio melato*, *rosso*, *vinoso* o *sanguigno (gris sanguin - rouge- - vineux)*, che insieme col pelo nero e bianco ha mescolato del bajo, o sauro, in modo però che questi ultimi colori eccedono sugli altri due. Questo mantello, secondo la quantità maggiore o minore dei peli bai o sauri, e la tinta che ne risulta, può essere ancora distinto in grigio o leardo vinoso chiaro, detto altresì leggermente vinoso, ed in grigio vinoso carico.

Il *grigio* o *leardo moscato (gris moucheté)*, è quello in cui il fondo più o meno bianco trovasi sparso di macchiette nere, che sembrano tante mosche.

Il *grigio trotino (gris truité)*, non differisce dal moscato, che pel colore rosso delle piccole macchie ond' è cosperso.

Le macchie rosse o nere, di cui stiamo parlando,

molte volte non sono disseminate per tutto il corpo, ma s'incontrano solamente alla testa, o in altre parti, come ai fianchi, alla groppa ecc.

Il *grigio tordino* (*gris tourdille*), così chiamato, perchè s'assomiglia alquanto alle piume del tordo, forma un grigio piombino piuttosto carico, ma senza alcuna mescolanza, osservandosi solamente qualche volta il colore della faccia alquanto più scuro del rimanente.

I mantelli leardi, e soprattutto quelli che tendono al bianco, presentano sovente delle macchie nere più o meno estese e irregolari, che sono indicate dicendo ad esempio; *grigio bianco*, *argentino*, ecc.; *macchiato di nero*, o con *macchie nere* in questa o quella regione. I Francesi chiamano il mantello così modificato *gris tisonné* o *charbonné*.

Il *grigio tigrato* (*gris tigré - le tigre*) presenta delle larghe macchie irregolari, simili a quelle del pelame della tigre: più comunemente i cavalli sono tigrati di nero; tuttavia se ne trovano, che lo sono di sauro o di bajo.

Il *grigio* o *leardo sorcino* o *pel di ratto*, da alcuni anche detto *cenerino* (*gris de souris*), è così nominato, perchè rassomiglia al colore cenerino del sorcio. Questo mantello, che può essere più o meno chiaro o carico, il che costituisce le varietà del *leardo sorcino* o *cenerino chiaro*, e del *leardo sorcino carico* o *cenerino* propriamente detto, è sovente accompagnato dalla *riga di mulo*

o *linea nera dorsale*. I crini e la coda sono ordinariamente neri, e qualche volta di un color chiaro o biondo; e le gambe, che sono pure sovente nere, presentano in alcuni cavalli piccole, strisce, o liste dello stesso colore, trasversali, obblique o longitudinali.

Il *grigio pomellato (gris pommelé)* è così chiamato, perchè presenta delle macchie irregolarmente circoscritte e assai distinte, di color *bianco* o *nero*, sparse e disseminate ora per tutta l'estensione del corpo, ed ora principalmente sulle coste, sulla groppa, o in altra parte *1.

I diversi colori caratteristici del leardo e delle sue modificazioni vanno soggetti a molte anomalie, le quali però facilmente si distinguono, ma che debbono essere contemplate nella descrizione dei mantelli.

Il medesimo cavallo può presentare diverse sorta di grigio: ciascheduna di queste differenze, ed il luogo in cui si trovano, devono essere positivamente indicate, cominciando però da quella, che

---

*1 Il leardo pomellato non costituisce propriamente una varietà di pelame, se non quando le macchie che lo caratterizzano, sono estese quasi per tutto il corpo: allorchè si trovano solamente in una regione, come alla groppa, alle anche, alle cosce, o al costato, non ne formano che una modificazione, che si nota dicendo, per esempio, *grigio* o *leardo* di tale o tal'altra specie, *pomellato* in tal regione.

trovandosi più estesa formerà il carattere principale del mantello.

Il *mantello sagginato*, detto anche *roano*, *rovano* o *ferrante*, dai Francesi *rouan*, è formato di bianco, di nero e di bajo, o di sauro confusamente assieme mescolati. Se domina il bianco, ne risulta il *sagginato chiaro (rouan clair)*; se il bianco ed il sauro, il *roano persico (rouan pêcher)*; allorchè la tinta è scura, e che il nero ed il bajo si trovano in maggior quantità, il mantello si dice *roano vinoso (rouan vineux)*, che può anche essere più o meno chiaro. In fine quando il mantello *roano* trovasi in cavalli, che hanno la testa, la criniera, la coda, e le gambe nere, acquista l'epiteto di *capo* o *cavezza di moro*, modificazione che si scontra più frequentemente nel roano o sagginato vinoso.

Il *mantello isabella (isabelle)*, è un giallo chiaro, che risulta dalla combinazione del giallo e del bianco, in modo però che predomina il color giallo.

Le modificazioni del mantello isabella, sono:

L'*isabella chiaro* o *zuppa di latte (isabelle clair, soupe de lait*, ed anche *blanc de lait, café au lait)*, che è un pelame bianco con qualche leggera tinta di giallo.

L'*isabella dorato (isabelle doré)*, che è quello in cui il giallo eccedendo, riesce lustro e lucente come l'oro.

L'*isabella carico* o *pel di lupo* (*louvet* o *poil de loup*), che è quando il color giallo non solo predomina sul bianco, ma è molto carico, e tira quasi sul rosso come il pelo del lupo.

I cavalli di mantello *isabella*, e principalmente quelli di isabella carico, hanno sovente le estremità nere, o di color più intenso del resto del pelame, e la linea nera sul dorso.

Le marche siffatte s'incontrano raramente nei cavalli *zuppa di latte*, i quali hanno ordinariamente la pelle molto fina e delicata, e sovente anche priva di peli attorno agli occhi, al naso, ed alle labbra, ove presenta, ugualmente che al prepuzio ed all'ano, un color rosso o bianchiccio, con delle piccole macchie più o meno scure.

I cavalli di mantello *isabella chiaro* o *zuppa di latte*, hanno anche spesso gli occhi *vitrei* o *gazzuoli* (*les yeux verrons*). È stato notato che sono in generale meno robusti, e più soggetti a cader ammalati.

Il *mantello falbo*, detto anche *cervato* (*fauve* o *poil de cerf*), è quello che presenta un colore cinereo giallognolo, tendente al rosso smorto, e rassomiglia al pelo più ordinario de' buoi, o a quello dei cervi. Molti tra i cavalli *falbi* o *cervati* hanno la linea dorsale coi crini e le estremità nere.

Il *mantello ubero*, *fior-di-persico*, *millefiori*, dai Francesi *auber*, *fleur de pêcher*, *millefleurs*, è un miscuglio confuso di ogni sorta di pelami, e principalmente di bianco, di sauro e di bajo,

onde nasce un colore che si approssima a quello del fiore di persico. Vi sono degli uberi, o fior-di-persico *chiari*, e degli uberi più o meno *carichi*. Distinguesi ancora il mantello *millefiori* da altrettante punteggiature, o macchiette saure sparse sul mantello ubero.

Il *mantello porcellana (porcelaine)*, che è molto raro, non è propriamente che una modificazione più distinta del *leardo argentino;* ed è un pelame grigio-bianco rilucente, sparso di macchie cerulee scure, quasi come il colore della porcellana.

Finalmente si chiamano *pezzati (pies)* o *di mantello pezzato (sous poil pie)* i cavalli di pelame bianco, che presentano sulle diverse parti del corpo grandi macchie *morelle*, *saure* o *baje*: ed è *pezzato di nero giajetto* o *mal tinto (pie noir jayet* o *mal teint)*, *pezzato di sauro* o di *bajo chiaro*, *dorato*, *carico*, *pezzato di ubero*, *di grigio*, *di porcellana*, ecc. Se le macchie colorate sono molto estese, e dominano sul bianco, il termine di *pezzato* si mette l'ultimo, e si dice; *reno pezzato*, *sauro pezzato*, *bajo pezzato*, coll'attenzione di indicare altresì le differenti modificazioni del pelo colorato.

Quando i mantelli *baj*, *sauri*, *morelli* o *sagginati* presentano nelle diverse parti del corpo, e principalmente sulla groppa, ai lati del torace ed ai fianchi, macchie più scure, o più chiare del fondo dello stesso mantello, le quali si distinguono ancor meglio al sole, e rappresentano delle piccole

ruote o dei pomi, qualche volta delle piccole stelle, allora, come lo abbiamo detto parlando del leardo, al nome proprio del mantello, e della sua spezie, si aggiunge l' epiteto di *rotato* o *arrotato*, *pomato* o *pomellato*, dai Francesi *pommelé* o *miroité*, dicendo *bajo castagno pomellato*, *sauro* o *morello rotato.*

Tali sono le varietà principali dei mantelli dei cavalli: qualche volta però s' incontrano delle modificazioni, massime nei pelami composti, cui non è possibile specificare in modo preciso secondo i precetti stabiliti; e allora, come dice l' illustre Brugnone, è lecito servirsi di proprie e nuove denominazioni, purchè chiare e significanti.

MARCHE E PARTICOLARITA' CHE SI OSSERVANO SUI MANTELLI.

Rabicano, e dai Francesi *rubican*, si dice dei peli bianchi che si trovano frammischiati agli altri peli, e sparsi su di una qualunque regione, o su tutta l' estensione di un mantello semplice; dicesi anche dei crini bianchi che negli stessi mantelli si incontrano tra gli altri crini. Se il rabicano è ugualmente sparso per tutto il mantello, si dice *bajo sauro* o *morello rabicano*; se poi è limitato a qualche regione del corpo, si dice *leggermente*, o *fortemente rabicano alla groppa*, *ai fianchi*, *alla testa*, ecc.

La *riga di mulo (raye de mulet)*, detta dai

naturalisti *linea nera dorsale*, o semplicemente *linea dorsale*, è quella striscia nera che trovasi lungo la spina in quasi tutti i cavalli di mantello isabella, grigio sorcino, e qualche volta anche in quelli di mantello diverso.

Lo *zebro* o *zebrato* (*le zèbre - zébré*) s'intende di certe strisce nere, per lo più trasversali, che accompagnano qualche volta i pelami grigi sorcini, quelli isabella, o di altro colore: queste strisce sono ordinariamente situate attorno alle avambraccia, alle gambe, ai garretti, o al di sotto di queste parti; esse sono così nominate per analogia col mantello dello zebro, che è tutto strisciato.

Col nome di *morfee* o *liscio* (*ladre*) s'indicano le macchie naturali della pelle di color rosso pallido, bianchiccio, giallognolo o scuro, ordinariamente prive di peli, o ricoperte solamante da una leggiera lanugine. Le morfee o il liscio sono assai comuni alle labbra, alle narici, agli occhi, all'ano, ed alle parti della generazione; se ne trovano in tutti i mantelli; ma in generale, gli isabella chiari, i grigi argentini e i bianchi ne sono più spesso, e più abbondantemente segnati.

Il termine di *zaino* (*zain*) si applica e aggiunge ai mantelli semplici *baj*, *sauri*, *morelli*, quando non presentano nè peli bianchi, nè macchie accidentali.

La pressione esercitata dalla sella sul dorso e sulle costole, quella delle cinghie attorno al corpo,

del pettorale al riscontro, del collare e del sottogola al collo, delle pastoje alle gambe, determina nella tessitura della pelle delle alterazioni, le quali, anche senza che vi sia stata apparenza di lesione, danno luogo al cambiamento di colore dei peli, e li fanno divenire bianchi nei luoghi principalmente ove maggiore si esercita la pressione medesima. Le contusioni, le piaghe, le esulcerazioni, le cicatrici producono lo stesso effetto. Questi peli bianchi sono chiamati *macchie accidentali* (*tâches accidentelles*). Si nota il luogo che occupano, il loro numero, e, per quanto è possibile, la loro estensione.

Chiamasi *stella*, dai Francesi *étoile - pelote*, una macchia bianca, che molti cavalli portano alla fronte. Se questa macchia è rotondata, e non molto larga, si dicono semplicemente *stellati* o *segnati in fronte* oppure *con stella in fronte*, (*marqués en tête*, o solamente *en tête*). Se è di configurazione particolare, come ad esempio, di mezza luna, si dicono con *stella semilunare in fronte* (*croissant en tête*). Se la macchia è più piccola, i cavalli si dicono *leggermente*, *assai leggermente segnati* o *marcati in fronte* (*légèrement* o *très-légèrement en tête* o *marqués en tête*). Se non si trovano che alcuni peli bianchi, si dice *con alcuni peli bianchi in fronte*; se la stella è più estesa, diconsi *fortemente* o *assai fortemente segnati in fronte* (*fortement*, *très-fortement en tête*). Se la stella non trovasi in mezzo

alla fronte, si indica ancora il luogo e il lato ove è situata, ed anche se è più estesa da una parte che dall' altra.

La stella può anche prolungarsi più o meno sul naso: allora dicesi *stella prolungata sino a tal parte del naso* (*étoile prolongée*, oppure *en tête prolongée, jusque sur telle partie du chanfrein*), indicando di più la forma di questo prolungamento.

Sotto il nome di *lista* (*lisse*, o meglio *liste*, come dice il Sig. Huzard) intendesi una striscia bianca, che trovasi lungo il naso e termina fra le narici, o all' estremità del labbro anteriore. Delle liste, altre sono picciole e fine, altre assai picciole e finissime, altre larghe o assai larghe: posson esse cominciare su questa o quella parte del naso, ed essere *interrotte* o *intersecate* (*interrompues - coupées*): si allargano talvolta tra le narici, si terminano in punta, o sono dirette a destra o a sinistra.

Se la lista è molto allargata, e si estende oltre i lati del naso in sulle guance, dicesi *sfacciatura*, *bella faccia*, e il cavallo *sfacciato* (*belle face*). Può anche essere *bella faccia* solamente da un lato.

Quando la lista si prolunga sino all' estremità del labbro, dicesi che il cavallo *beve in bianco* (*le cheval boit dans son blanc - dans du lait*); se l' altro labbro è pure segnato di bianco, beve in bianco *dalle due labbra* (*des deux lèvres*).

La lista si termina qualche volta con del liscio, e allora dicesi *bevente in bianco con del liscio (buvant dans son blanc par du ladre)*.

Quando alla punta del naso, tra le due narici, od anche più giù sulle labbra, si osservano macchie bianche diversamente figurate, i cavalli si dicono segnati *alla punta del naso*, *alle labbra*, oppure al *labbro anteriore*, o al *posteriore*.

Balzane (balzanes). Le balzane sono quelle macchie bianche che circondano le estremità, e che dalla corona si estendono più o meno in su verso le ginocchia e i garretti, che qualche volta medesimamente oltrepassano.

I cavalli che offrono di queste marche, si dicono *balzani (chevaux balzans)*. Se le balzane non esistono che all' intorno della corona, si dicono *picciole balzane (petites balzanes)*; quando non si trovano che da un sol lato, si dicono *traccia interna* o *esterna*, o ancora, *principio*, *quarto di balzana* o *balzana semicircolare* al lato o alla parte ove sono.

Se la balzana non si estende molto al di là della nocca, si impiega solamente il termine di *balzana*; quando arriva quasi sino al ginocchio o al garretto, è una *balzana calzata (balzane chaussée)*; se giunge a queste articolazioni, si dice *alto calzata (haut-chaussée)*, e *troppo calzata in alto (trop haut-chaussée)*, quando oltrepassa il ginocchio o il garretto.

Si nota ancora la balzana che termina in punta,

o con un prolungamento esteso da una parte o dall'altra, dall'uno o dall'altro lato; e se nel confondersi col resto del mantello, presenta punte o angoli a guisa di dentature, si dice *frastagliata* o *dentata (dentelée)*.

Infine, quando i confini della balzana si trovano ugualmente sparsi di peli dello stesso colore dal mentello, in modo che formano una specie d'orlo, dicesi *balzana circondata (balzane bordée)*.

Allorchè le balzane presentano qua e là sparse delle macchie nere, o del colore del mantello, ma irregolari e piuttosto larghe, si dicono balzane *macchiate*, e dai Francesi *herminées*. Se le macchie sono più piccole, più ravvicinate e nere, o medesimamente rossicce, si chiamano *moscate (mouchetées)*.

Altre volte, se vi era una balzana all'estremità destra davanti, il cavallo chiamavasi *balzano della lancia*; e *balzano della staffa*, se la balzana trovavasi alla gamba sinistra anteriore. Quando era balzano di un bipede laterale, dicevasi *balzano travato (travat)*; e *balzano trastravato (trastravat)* quando le due balzane erano diagonali, cioè occupavano, ad esempio, una il piede destro posteriore, e l'altra il piede sinistro davanti. Finalmente il cavallo balzano del solo piede destro posteriore, dicevasi *arzelio (arzel)*.

Ora queste denominazioni sono andate in disuso, e diciamo più semplicemente, che il

cavallo è *balzano delle quattro estremità*, *della destra* o *sinistra anteriore* o *posteriore*, *del bipede laterale destro* o *sinistro*. Quando ha tre gambe macchiate di bianco, diciamo che presenta tre balzane, di cui una è anteriore o posteriore, destra o sinistra; e se le balzane sono diagonali, dicesi che il cavallo è balzano del bipede diagonale destro o sinistro, oppure che ha due balzane diagonali, una anteriore destra, e l'altra posteriore sinistra, e viceversa.

REMOLINI.

I *remolini*, detti dai Francesi *épis - molettes*, sono formati da certi peli, i quali in alcune parti del corpo offrono e conservano una direzione diversa da quella degli altri, che in generale debbono essere inclinati e disposti a guisa di tegole. Gli uni sono *concentrici (concentriques)*, e si vanno dirigendo dal centro alla circonferenza; gli altri al contrario sono *eccentrici (excentriques)*, e si dirigono dalla circonferenza verso il centro; ove, sì nell'uno che nell'altro caso, vedesi sempre a nudo la pelle.

I *remolini* rappresentano ora una spiga, ora una stella, ora un cerchietto, ed ora la parte barbata di una penna da scrivere. Secondo la loro situazione e disposizione, si distinguono in *ordinarj* o *comuni*, che si osservano in quasi tutti i cavalli, e in certe determinate parti: e in *istraor-*

dinarj, che s'incontrano meno frequentemente, e solamente in alcuni individui.

Gli *ordinarj* si trovano ai fianchi, alla fronte, alla gola, al petto, ed in molte altre parti.

Gli straordinarii sono la *spada romana (épée romaine)*, che è un lungo remolino rappresentante la lama di una spada, che suole incontrarsi al collo da una sola o da ambe le parti: i *tre cerchietti (les trois épis)* che non di rado si trovano nel mezzo della fronte, e qualche volta alla piegatura delle natiche: in fine la *lanciata* o il *colpo di lancia (le coupe de lance)*, in cui i peli sono disposti in maniera, che ne risulta quasi una depressione o cavità, la quale si osserva qualche volta alla punta della spalla, o più basso alla parte anteriore del braccio, e talora al collo. Il colpo di lancia vedesi più frequentemente nei cavalli turchi, barberi, e spagnuoli, che negli altri.

Qualche volta i remolini rendono più pregievoli i mantelli, altre volte non fanno bello effetto, il che dipende dal luogo in cui sono situati, e dalla loro disposizione; e questa circostanza è la sola che meriti attenzione.

PROPORZIONI E MISURE DELLE DIVERSE PARTI DEL CORPO DEL CAVALLO.

I rapporti e le corrispondenze, che le parti del corpo conservano le une colle altre, ne costituiscono le *proporzioni;* e queste nel cavallo ben conformato sono così esatte e regolari, che lo rendono bello e adatto ai diversi generi di servizio a cui viene destinato.

Tra i quadrupedi mammiferi, il cavallo pare il solo che riunisca la forza alla facilità dei movimenti ed all' agilità, e che ad una grossa corporatura accoppii la bellezza e l' eleganza della conformazione; qualità ch' ei debbe in prima all' energia del suo organismo, e quindi pure alla convenienza dei rapporti che esistono tra le sue parti, all' armonia delle forme, che è dire alla regolarità delle proporzioni.

Per istabilire queste proporzioni, si dovette prefiggere una misura, che potesse convenire indistintamente a tutti i cavalli, ed essere applicata tanto alle dimensioni generali del corpo, quanto a quelle delle diverse parti, con divisioni e suddivisioni determinate.

La parte o regione, che negli animali è stata presa per *tipo* della loro misura, siccome quella che è meno soggetta a variare nella conformazione, è la *testa*: e rispetto al cavallo, colla lunghezza

della medesima, presa dalla sommità sino all'estremità del labbro anteriore, è stata formata la scala che serve a farne conoscere le proporzioni.

Tutte le parti del corpo del cavallo, che sono suscettibili di essere misurate, hanno delle dimensioni, che si riferiscono a questa sçala; ma siccome molte di esse non l'uguagliano nè in lunghezza, nè in diametro, per poterle tuttavia misurare, e conoscerne le proporzioni, è stato necessario di dividere primieramente la linea risultante dalla lunghezza della testa presa nell'indicata maniera, in tre parti eguali, che sono state chiamate *prime (primes)*.

Il termine di *prima* indica il terzo della lunghezza della testa. La *prima* è stata divisa in tre *seconde (secondes)*; e così una *seconda* forma un nono della lunghezza della testa. Ciascheduna *seconda* è ancora divisa in ventiquattro *punti (points - tierces)*. Per tal modo una testa avrà tre prime, o nove seconde, o ducento sedici punti.

Applichiamoci ora a stabilire l'esistenza di queste proporzioni nelle regioni in cui sono più essenziali, senza inferirne per ciò, che il cavallo che non presenti l'insieme, che costituisce la bella conformazione, sia sempre di cattivo servizio.

Si trovano sovente cavalli bellissimi, i quali sia per una cattiva disposizione del loro interno organismo, sia per mancanza di vitale energia, o per vizio di temperamento o di carattere, riescono di poco o nissun uso; mentre cavalli mal confor-

mati e brutti sono alle volte forti, pieghevoli e di buon servizio, perchè sono dotati di molta forza organica. Non è tuttavia necessario l'avvertire, che la bellezza delle forme riunita alle buone qualità, dee sempre ottenere la preferenza.

Allorchè il cavallo è in istato di stazione colla testa in una situazione che si approssima alla perpendicolare:

Dalla sommità del capo a terra vi debbono essere tre teste, cioè tre volte la lunghezza della testa.

Due teste e mezza danno l'altezza dell'animale, che si prende e misura dalla sommità del garrese a terra, con ciò che la perpendicolare discendendo passi contro la punta del gomito.

Due teste e mezza corrispondono anche alla distanza che trovasi tra la punta della spalla, e la punta della natica.

Due teste e due seconde e mezza danno l'altezza del corpo dalla parte mezzana del dorso a terra.

Una testa dà la lunghezza della parte superiore del collo dalla nuca al principio del garrese in vicinanza del colpo d'acetta.

Dalla parte mezzana del dorso a quella del ventre che forma la spessezza del tronco, e da un lato all'altro dello stesso ventre, che ne costituisce la larghezza, vi debb' essere una testa.

Dalla sommità del garrese alla punta del gomito vi è anche una testa.

Per istabilire le dimensioni di alcune parti è stata anche riconosciuta conveniente la lunghezza della testa, presa dalla sommità alla commessura delle labbra, supponendo che queste non siano troppo aperte.

Due volte questa misura della testa, che equivale a due prime, una seconda e mezza, danno la lunghezza d'una linea obbliqua estesa dalla sommità del garrese alla grassella, come pure di quella che dalla groppa verrebbe tratta alla punta del gomito.

Una volta la stessa misura dà la distanza dalla sommità del garrese all'inserzione del collo nel petto, e dalla punta della spalla all'inserzione della gola nel canal delle ganasce.

Essa dà inoltre la larghezza della groppa da un'anca all'altra;

La lunghezza dalla punta dell'anca a quella della natica;

L'altezza dalla stessa punta delle anche alla grassella;

La distanza dalla grassella alla parte laterale esterna del garretto; e da questa parte allo sperone;

Infine la distanza dall'una all'altra coscia nel luogo che corrisponde alla grassella.

Due prime, o due terzi di testa, danno la larghezza del petto dall'una all'altra punta delle spalle, ed anche

La lunghezza orizzontale della groppa presa tra due verticali, di cui una passerebbe contro la

natica, e l'altra sarebbe estesa dalla sommità della groppa alla grassella.

Dalla punta della spalla alla linea perpendicolare che discende dalla sommità del garrese, e passa contro il gomito, vi è una mezza testa, e circa una seconda.

Una mezza testa corrisponde alla larghezza laterale del collo alla sua inserzione nel canal delle ganasce.

Una prima, ossia il terzo della testa, dà la distanza che esiste tra la sommità del capo, e la parte più prominente delle orbite;

La larghezza della testa, presa un poco al di sotto dello stesso luogo;

La larghezza laterale dell'avambraccio, dalla sua parte anteriore alla punta del gomito.

Due seconde e mezza danno la larghezza della parte superiore della testa dalla base di un'orecchia all'altra: e questa misura corrisponde anche

Alla larghezza della gamba verso la sua parte mezzana al di sopra del luogo ove comincia la falce, o la corda tendinosa del garretto.

Due seconde ed un quarto danno la larghezza del garretto dalla punta alla piegatura.

Due seconde corrispondono alla larghezza della testa sopra le narici;

Alla spessezza del collo in vicinanza del garrese;

All'elevazione della punta del petto, sopra la punta del gomito;

Allo spazio che separa la faccia interna dello avambraccia alla loro origine;

Alla distanza da una nocca all' altra;

Alla larghezza delle gambe in vicinanza del garretto;

All' intervallo delle due gambe alla loro faccia interna, ed al loro terzo superiore, ed

All' altezza dalla parte superiore della nocca alla corona.

Una seconda e mezza corrisponde all' abbassamento della parte mezzana del dorso per rispetto all' elevazione della sommità del garrese.

La stessa misura dà inoltre la spessezza del ginocchio;

La distanza da un ginocchio all' altro;

La larghezza delle nocche dalla parte anteriore allo sperone;

La larghezza della corona dei piedi anteriori sì da un lato all' altro, che dal davanti in dietro;

La larghezza della corona dei piedi posteriori dall' uno all' altro lato; la misura dal davanti in dietro essendo un poco più estesa;

Le distanze da un tallone interno all' altro, il cavallo essendo nella stazione;

Infine la distanza da un garretto all' altro.

Una seconda ed un quarto dà l' abbassamento della sommità della groppa rispettivamente all' elevazione della sommità del garrese.

Ma la testa, che si prende per tipo delle

misure, può anche peccare per difetto di proporzione; essa può essere troppo lunga, troppo corta, o troppo carica, relativamente alla forma delle altre parti dell' animale. In tal caso, per aver una scala, che corrisponda a quella della testa, se fosse ben proporzionata, si prenderà la misura dalla sommità del garrese a terra, e dalla punta della spalla a quella della natica, le quali misure essendo uguali, debbono, come è stato detto, avere due teste e mezza. Si divideranno o l' una o l' altra in cinque parti uguali; e prendendo due di queste cinque parti, si avrà una dimensione uguale a quella che avrebbe avuta la testa, se fosse stata ben proporzionata.

Si può anche misurare dalla parte mezzana del dorso a quella del ventre, da un lato del ventre all' altro, dalla sommità del garrese alla punta del gomito, dalla nuca alla sommità del garrese; poichè se queste quattro proporzioni, che debbono essere eguali, si corrispondono, daranno ancora la stessa dimensione della lunghezza della testa.

Tali sono a un dipresso le parti, che nel cavallo si corrispondono con dimensioni reciproche, che possono essere facilmente misurate; e se tra di loro esatte si trovano, indicano che l' animale è bello e ben conformato: poichè, se s' incontrano le proporzioni generali, e le più essenziali, è raro che le altre non si trovino in un rapporto abbastanza esatto, e non formino un insieme regolare.

Da principio, come dice l' Illustre Brugnone,

è d'uopo misurar molti cavalli, paragonare insieme diversi individui, e nello stesso individuo le diverse parti che debbono essere eguali; vedere qual impressione fanno sui sensi quando s'incontrano ben proporzionate, e quale quando sono difettose. L'occhio insensibilmente assuefatto a veder giusto, potrà senza misura, ed anche a primo aspetto, conoscere le vere proporzioni, e decidere con sicurezza delle bellezze, e difformità di un cavallo.

Del resto conviene notare, che queste differenti proporzioni non costituiscono solamente la bellezza e la regolarità della conformazione, ma influiscono altresì moltissimo sulla bontà, e principalmente sulla durata dell'animale.

Così il cavallo, in cui la testa ed il collo peccano per troppa lunghezza, pesa alla mano, fatica il cavaliere od il cocchiere, porta basso, e si rovina più presto del davanti.

Quello che è di corpo troppo corto, riesce duro nei movimenti, ha rigide le reni, si piega con difficoltà, allunga poco al trotto, ed è ordinariamente duro di bocca.

Quando il corpo è troppo lungo, il cavallo è quasi sempre insellato, ha le reni deboli, barcolla, ed è maggiormente soggetto agli sforzi di queste parti, in quanto che hanno una maggior resistenza a superare per ricondurre in avanti le parti posteriori, soprattutto quando è obbligato di trascinare e portare nello stesso tempo il carico.

Il cavallo, che è troppo basso del davanti,

trovandosi sempre caricato dal peso delle parti posteriori, non può abbandonare il terreno, ed è soggetto ad inciampare, batte dei piedi di dietro contro quelli d'avanti, ed è pericoloso pel cavaliere, il quale ad ogni istante corre pericolo di cadere. Se il davanti è troppo alto, o le parti posteriori basse, il cavallo trotta, come dicesi, sotto di se, non avanza, le parti posteriori non potendo spingere quelle d'avanti. La facilità di alzare le parti anteriori, e la difficoltà di far lasciare il suolo a quelle di dietro, l'obbliga a difendersi, ad inalberarsi, e talvolta a rovesciarsi. Lo stesso avviene quando le gambe sono troppo lunghe e troppo deboli.

Questi pochi esempi bastano a far conoscere i vantaggi d'un cavallo ben proporzionato, su quello che pecca per eccesso o per difetto in alcuna delle sue parti, e conseguentemente la necessità di conoscere queste proporzioni.

DEL CAVALLO IN POSIZIONE.

Il *cavallo in posizione (cheval placé)* è quello, le cui quattro estremità ben dirette sono giustamente appoggiate al suolo, e si trovano anche a pari distanza dal centro del corpo del cavallo, in modo che ciascheduna di esse porta e sostiene un'egual parte del corpo medesimo.

Quando nello stato di riposo i cavalli hanno le gambe ben dirette, e conservano la posizione

naturale, è buon indizio, e se ne può inferire, che non soffrono delle estremità. I cavalli difettosi e rovinati, che mancano d'appiombo, o soffrono in qualunque modo delle gambe, non hanno mai un appoggio franco e deciso.

Quelli che nella stazione portano una delle estremità anteriori in avanti, ed alle volte sin sotto la mangiatoja, dicesi che *stanno in guardia*, o *mostrano la strada di san Giacomo*, dai Francesi, *faire des armes, montrer le chemin de saint Jacques*. Questa cattiva posizione è sovente un effetto di debolezza, o di fatica, ma indica sempre che l'animale soffre. Lo stesso ha luogo per le estremità posteriori. Il cavallo che soffre delle gambe di dietro, ne tiene ora l'una, ora l'altra sospesa, ed appoggiata solamente sulla punta del piede: questa regola però non è senza eccezione, poichè vi sono buonissimi cavalli, che nella scuderia serbano sovente una cattiva posizione, massime delle estremità posteriori.

Da quanto abbiamo esposto si comprende che il cavallo per istare un certo tempo in posizione, dee riunire l'appiombo alle proporzioni, e non avere alcuna parte delle sue membra, che sia ammalata e dolente: altrimenti cercando sempre di sottrarsi al dolore, non potrà rimanere lungo tempo nella medesima posizione, e si appoggerà costantemente sulla parte che lo farà soffrir meno, e gli darà minor incomodo.

Il cavallo in posizione dee avere la testa in

una direzione che si approssimi alla perpendicolare, col collo ben contornato: i muscoli, che sostengono queste parti, hanno il loro appoggio al garrese, e questo divide il suo tra le estremità anteriori, la colonna vertebrale ed i muscoli del dorso e dei reni, i quali successivamente prendono il loro appoggio a quelli della groppa, ai garretti, e sul suolo.

In tale situazione, i reni e la groppa sono alquanto abbassati, perchè queste parti essendo il punto d'appoggio principale di tutte le altre, i loro muscoli sono obbligati di agire con maggior forza.

Quando il cavallo è in posizione, quasi tutte le articolazioni mobili, ed una gran parte dei muscoli della locomozione si trovano in azione: ed ecco perchè, se queste parti non godono di tutta la loro integrità, è difficile, ed anche impossibile, che il cavallo resti in posizione; il che allora dovrà far sospettare, che sia debole, o che soffra in qualche parte.

Il metodo di certi cavallerizzi, di mettere i loro cavalli in posizione colle estremità anteriori molto in avanti, e le posteriori molto in dietro, in modo che il cavallo si trovi fortemente esteso, è cattivo, perchè se una simile posizione sembra che dia maggior grazia all'animale, ha il grande inconveniente di stirare fortemente, e distendere troppo i tendini, ed i legamenti delle articolazioni, e cagionare la rovina prematura del cavallo. I cozzoni si servono di questo mezzo per non lasciar

vedere il difetto d'appiombo, o le imperfezioni delle estremità.

DELLA DIREZIONE DELLE ESTREMITA'.

Nel cavallo ben conformato la direzione delle estremità dee essere tale, che tanto le anteriori, quanto le posteriori si trovino a uguale distanza da una linea perpendicolare che si facesse passare precisamente nella parte mezzana e centrale del corpo dell'animale, in guisa che trovandosi a piombo, il peso del corpo sia su di esse ugualmente distribuito; e che facendo astrazione dai loro angoli naturali, le verticali tirate da certi punti della loro parte superiore, corrispondano a certi punti determinati della loro estensione, e del loro appoggio sul suolo.

Così il cavallo essendo in posizione, una perpendicolare calata dalla sommità del garrese a terra, dee toccare il gomito, lasciare la piegatura del ginocchio un poco in avanti, la parte posteriore della nocca in avanti dei due terzi circa della larghezza dello stinco presa nella sua parte mezzana, e toccare il suolo ad una distanza dalla parte posteriore dei talloni, corrispondente alla larghezza inferiore del piede.

Un' altra perpendicolare tirata dalla punta della spalla dee discendere a qualche linea di distanza dalla parte mezzana della punta del piede.

La verticale calata dal terzo posteriore e

superiore dell' avambraccio, dee dividere il ginocchio, lo stinco, e la nocca in due parti uguali, lasciando la parte posteriore del piede alquanto in avanti;

Ed un' altra, che dalla parte mezzana della punta del piede si porti in su verso il ginocchio, dee anche dividere la faccia anteriore dell' estremità in due parti eguali.

Una perpendicolare calata dalla grassella a terra, dee corrispondere alla parte mezzana della punta del piede posteriore.

Un' altra tirata dalla punta della natica dee dividere la punta del garretto in due parti eguali, e lasciare questa punta medesima in avanti della larghezza laterale e mezzana dello stinco.

Infine una linea, che ascendesse direttamente dalla parte posteriore del piede corrispondente alla biforcazione della forchetta, dee anche dividere in due la faccia posteriore della nocca, quella del tendine, e la parte mezzana del garretto.

Tali sono le vere linee d' appiombo delle estremità del cavallo, le quali mentre ne rendono giusta e conveniente la direzione, ne assicurano la stabilità, e ne facilitano i movimenti.

Avviene però molte volte, che queste direzioni sono difettose sia nella totalità delle membra, sia in alcuna delle loro parti, il che dà luogo ad inconvenienti, che possono essere più o meno gravi.

Così se la linea tirata dalla punta della spalla al suolo, lascia la punta del piede troppo indietro,

l'animale è come dicono i Francesi, *sotto di se (sous lui)*; l'appoggio della gamba si fa più sulla punta che sul resto del piede; l'andatura è poco sicura e raccorciata; l'inclinazione delle estremità destinate a sostenere il davanti, che riesce troppo carico e pesante, lo mette sempre in pericolo di cadere, scapuccia, ed urta dei piedi posteriori contro gli anteriori. Se ha luogo il difetto contrario, e la punta del piede si porti più avanti che la linea indicata, il cavallo nell'andare appoggia più sui talloni, che sulle altre parti della pianta del piede; nè potendo nell'estensione della gamba abbracciar molto terreno, la sua andatura è anche raccorciata, e tutti i movimenti delle estremità anteriori sono poco belli e poco liberi. Questa direzione delle gambe davanti è ordinaria ai cavalli, che sono stati attaccati da *rinfondimento (fourbure)* o da infiammazione del vivo del piede, e che non sono stati perfettamente guariti, come diremo trattando particolarmente del piede. I cavalli, le cui estremità anteriori serbano tale cattiva direzione, sono volgarmente chiamati *fourbu*.

Se la linea, che dalla parte mezzana della punta del piede portasi in su, in vece di dividere il ginocchio in due parti eguali, lascia questa articolazione più o meno in dentro, le ginocchia sono allora troppo approssimate, ed inclinate l'uno verso l'altro, e l'animale è detto *mancino (panard)*; dicesi ancora che ha le *ginocchia da*

bue (des genoux de bœuf). Avendo luogo il difetto contrario, le ginocchia restano troppo allargate, e inclinate in fuori, ed il cavallo è detto *cagnuolo (cagneux)*. Quando parleremo delle ginocchia in particolare, faremo conoscere gl' inconvenienti, che risultano da questa direzione difettosa delle estremità anteriori: per ora ci limiteremo a far osservare, che tanto nell' uno, quanto nell' altro caso, l' appoggio sarà sempre falsificato, e l' andatura poco ferma, perchè il peso del davanti porta più sul quartiere interno nel cavallo mancino, e maggiormente sull' esterno nel cavallo cagnuolo, e i cavalli così conformati sono assai soggetti ad *attingersi (tagliarsi)* mentre camminano.

Se la linea, che parte dal terzo superiore e posteriore dell' avambraccio, non divide il ginocchio, lo stinco, e la nocca in due parti uguali, il ginocchio trovasi inclinato in avanti, e come piegato, l' animale è detto *arcato (arqué)*; ed un tale difetto di direzione indica che l' articolazione è rovinata e logora dalla fatica. Quando questa direzione viziosa, o questo difetto d' appiombo è congenito nell' animale, e proprio della sua conformazione, i Francesi lo chiamano *brassicourt*.

Il cavallo arcato, dee essere rigettato principalmente pel servizio della sella, perchè non è sicuro di gamba. Tra i cavalli che nascono con questa conformazione, se ne trovano, che sono così buoni come gli altri; ma ciò è assai raro,

e questo difetto dee far presumere, che saranno più presto rovinati, e che perderanno facilmente quella sicurezza e stabilità nell' andatura, che è una condizione indispensabile, e non può essere compensata nel cavallo da sella.

La direzione opposta, vale a dire il ginocchio come rientrato, e inclinato in dietro, a segno che formi quasi un arco, la cui convessità sia posteriore, si esprime col termine di *ginocchio incavato (genoux creux)*. L' inconveniente è analogo a quello che offrono i cavalli, in cui le estremità anteriori si portano troppo in avanti, ma non è mai così grave come quello del cavallo arcato o *sotto di se*.

In fine se la medesima verticale calata dal terzo posteriore e superiore dell' avambraccio, in vece di lasciare la parte posteriore del piede alquanto in avanti, cade sopra il piede a segno, che la nocca ed il pasturale non serbino una conveniente obbliquità, e si trovino quasi sulla stessa linea dell' avambraccio e dello stinco, il cavallo è *diritto sulle membra (droit sur ses membres)*, come dicono i Francesi.

Questa cattiva direzione delle estremità, se è propria della conformazione dell' animale, ne rende i movimenti duri, raccorciati, e poco sicuri; e se è il risultamento del servizio e della fatica, indica che le articolazioni ne sono logorate; di modo che tanto nell' uno, come nell' altro caso, il cavallo *diritto sulle membra* debb' essere rigettato.

Quanto alle estremità posteriori, se la punta del piede, oltrepassa la verticale tirata dalla grassella a terra, il cavallo sarà *sotto di se del di dietro (sous lui du derrière)*, allora il peso di tutto il corpo, portando principalmente sui garretti, questi ne soffrono, e presto ne sono rovinati; e nella stazione essendo già troppo piegati, nè potendo abbastanza estendersi nel moto, l'andatura è necessariamente raccorciata. I cavalli poi così conformati, *fabbricano* continuamente, od urtano dei piedi posteriori contro gli anteriori, e ad ogni momento si sferrano.

Se poi esiste il difetto contrario, e se la punta dei piedi trovasi troppo in dietro dalla verticale, ne risultano gli stessi inconvenienti che hanno luogo nei cavalli, in cui le gambe di dietro sono corte e diritte. Allora i movimenti riescono rigidi e duri, e l'animale essendo nell'impossibilità di estendere convenientemente le articolazioni dei garretti, e spingere con forza in avanti il corpo, l'andatura n'è parimenti ritardata.

Parleremo nei proprii luoghi delle cattive conseguenze, che risultano dai pezzi particolari delle medesime estremità mal articolati e non bene diretti.

Quando il cavallo ha le gambe ben dirette, ciascheduna di queste, tanto nella stazione, quanto nell'andatura, dee coprire, e nascondere quella che gli è opposta. Così quando si guarda il cavallo di fronte, il bipede anteriore dee coprire il bipede posteriore: il contrario dee succedere, se

si vede di dietro; se è visto di profilo, o da lato, il bipede del lato che vi corrisponde dee nascondere quello del lato opposto.

DELLE VARIE RAZZE DI CAVALLI

Il cavallo sembra originario della grande Tartaria; ma, come è stato detto, credesi oggi, che più non si trovi d'origine selvaggia, ossia *nello* stato primitivo, e che le mandre di cavalli, che vi s'incontrano qualche volta, provengono da individui domestici ritornati allo stato di natura. Questa conghiettura è principalmente fondata sull'osservare che siffatti cavalli chiamati dai Tartari *tarpani (tarpans)* sono di vario pelame, e che passano ancora facilmente allo stato di domesticamento. Ciò essendo, non è possibile far conoscere la specie del cavallo nella sua purezza, vale a dire scevra affatto dall'influenza diretta dell'uomo, e tal quale la natura l'avrebbe offerta, se fosse sempre stata abbandonata a se medesima. Nullameno tutti i nostri Continenti, eccettuatone la nuova Olanda, possiedono ora cavalli ritornati all'indipendenza dopo molte generazioni, e che perciò hanno dovuto approssimarsi allo stato di natura, e perdere alcune tracce di quello di

domesticamento. Questi potrebbero farci conoscere più sicuramente i caratteri generali della loro specie libera, ma gl' indizi che ne abbiamo, sono così incerti, che non è possibile ricavarne nozioni esatte. Le osservazioni dei viaggiatori non si accordano per nessun modo: sembra che abbiano voluto parlare di specie o varietà differenti; e non ne dicono medesimamente abbastanza per istabilire, ciò che potrebbesi ragionevolmente conghietturare, che i cavalli ritornati allo stato selvaggio non hanno riacquistato dappertutto gli stessi caratteri, e che in ciascheduna regione, essi offrono modificazioni dipendenti dal clima, e dalle altre circostanze locali, di cui hanno ricevuto l' influenza.

Pallas ha descritta una cavalla selvaggia assai giovine e bene addimesticata, presa nel paese situato tra il Jiaik ed il Volga. I cavalli liberi, che abitano quelle regioni, sono di colore rossiccio od isabella: nella state s' innoltrano verso il Nord per cessare il caldo e le mosche, e trovare migliori pascoli. Il puledro descritto da Pallas era isabella coi crini neri: paragonato con un puledro domestico di razza calmucca e della medesima età, erane più alto, colle gambe più forti, la testa più grande, e le orecchie più lunghe che portava inclinate in dietro, come il cavallo apparecchiato a mordere: la sua fronte era convessa: la sua criniera assai folta scendevagli sin sopra al garrese, e la sua coda aveva la

medesima forma che quella del cavallo domestico: i suoi piedi (*sabots*) erano più piccoli e più appuntati, ed il suo pelo era increspato principalmente sulla groppa e verso la coda. Abbiamo più estese nozioni sopra i cavalli, che sono ritornati allo stato di natura in America. Sembra che al primo arrivo degli Europei nel nuovo Continente siansi lasciati in libertà molti cavalli che si sono presto moltiplicati: essi erano altre volte assai comuni a San-Domingo, e differivano già alquanto dalla razza spagnuola, da cui avevano tratto l'origine; la testa era più grossa, le orecchie ed il collo più lunghi. Ma egli è soprattutto nel continente dell' America meridionale ed al mezzodì della Plata che questi animali si sono propagati: il loro numero è così grande che s' incontrano a mandre persino di dieci mila. Discendono ancor essi da qualche razza spagnuola; e come i cavalli domestici del Paraguai, non han più la taglia, l'eleganza, la leggerezza, e la bellezza del mantello della razza originaria; la loro testa s'è fatta più forte; le loro gambe sono divenute più grosse; le orecchie più lunghe; i loro peli più ruvidi. Il colore più comune tra questi cavalli è il bajo castagno; alcuni pochi son neri. Siffatte mandre numerose di cavalli abitano le regioni immense e poco abitate, che s'estendono dalle rive della Plata sin presso i Patagoni. Esse occupano ciascheduna regioni particolari che difendono contro ogni invasione straniera, e che non abbandonano

se non quando vi sono costrette dalla mancanza d' alimenti, o da qualche nemico possente. Camminano riuniti a colonne serrate, e se loro s' affaccia qualche oggetto insolito, se n' approssimano ad una certa distanza guidati dagl' individui più forti, lo esaminano attentamente, facendovi uno o più giri attorno; se loro non sembra pericoloso, se ne approssimano con precauzione; ma se i capi hanno creduto di riconoscere qualche pericolo, e danno l' esempio della fuga, sono seguitati da tutta la mandra, che più non ritorna.

L' istinto che determina i cavalli a riunirsi in società, rende l' incontro di queste mandre selvagge pericoloso ai viaggiatori, che portan rischio di perdere per sempre i loro cavalli. Quando tali orde scorgono cavalli domestici, li chiamano premurosamente, approssimandovisi quanto loro lo permette la paura; e se questi non sono ben custoditi, sen fuggono, e si tenterebbe invano di riaverli.

Questi cavalli selvaggi s' addimesticano assai facilmente, anche quando si prendono adulti; gli Americani li prendono con lunghe corde, che lanciano con molta destrezza, e nelle quali allacciano gli animali, di cui voglionsi render padroni.

Questi particolari, tuttochè poco numerosi, fanno almeno vedere che la natura tende sempre a ricondurre la specie del cavallo ad una taglia mezzana, a rendere la testa più forte, le orecchie più grandi, le gambe più grosse, il pelame più

ordinario, ma che non influisce gran fatto sopra la sua intelligenza, e che si riducono facilmente allo stato di domesticamento, mentre vi vorrebbero cure infinite per loro restituire la taglia elevata, e soprattutto l' eleganza delle proporzioni.

Le numerose mandre, di cui abbiamo parlato, sono formate da famiglie composte d' un maschio e di più femmine, che gli appartengono, lo obbediscono, gli stan sempre attorno, e lo sieguono dappertutto.

Le madri non lasciano mai la mandra. I puledri sono in caso di camminare e correre, quasi tosto dopo la nascita, e se sopraggiunge un nemico sono difesi coraggiosamente dalle stesse madri, dal capo, e dagli altri maschi. Se il nemico è pericoloso, e che non possano liberarsene colla fuga, si riuniscono ristretti in cerchio, avvicinano le teste, presentano le groppe, e sprangano calci formidabili. Vanno in traccia di pascoli asciutti, di terreni fermi guerniti d' erbe fine e basse; mangiano i germogli e la scorza di molti alberi, e nell' inverno le foglie secche, i muschi, e persino le giovani branche degli alberi, e frutta selvagge di varia specie.

Quei delle razze selvagge vivono sotto la custodia d' uomini a ciò destinati, che montano cavalli domati, e li fan ritornare sulle terre del proprietario, quando se ne allontanano. Gli stessi uomini sono quelli che li prendono, quando vuolsene avere. Montati sopra cavalli addestrati,

uniscono la mandra in luoghi d'onde non possa
ggire, si mescolano tra essi, armati d'un laccio
corda, lo gettano al collo dell' animale, il quale
ntendosi preso, tenta di fuggire, e stringe esso
esso il laccio a segno che gli manca il respiro
cade. Quegli uomini allora gli si gettano sopra,
legano, e gli mettono una forte cavezza. Nella
ussia i proprietarii li fan condurre nei luoghi,
ve li vogliono vendere, ed i compratori sono
uelli che li fanno prendere per loro conto.

I sensi di questi animali sono in generale assai
elicati. Benchè se ne sia parlato nelle generalità,
redíamo bene tuttavia di riferire quello che ne
a detto il Sig. Demoulins.

La vista è eccellente, e sebbene non siano ani-
nali notturni, distinguono meglio che non fac-
iam noi gli oggetti nell' oscurità. Ora, è noto da
ungo tempo che la concavità della coroidea del
avallo è d'un colore risplendente come quella
el gatto. Nulla di meno s' attribuiva generalmente
color nero della coroidea l' uso di assorbire i
ggi che hanno già toccato la retina, e di cui
supporre, che la convergenza per riflessione
erso il centro della sfera dell' occhio, possa scon-
ertare la visione con anelli colorati. Tale non è
unque l' uso di questo color nero, poichè la
sta è così chiara nel cavallo, a malgrado dello
plendore della coroidea. La pupilla rappresenta
n rettangolo allungato orizzontalmente.

L'orecchio assai mobile dà molta espressione

alla loro fisionomia, cui animano pure i movimenti delle labbra, delle narici e degli occhi. Conosce ognuno il bel quadro d'Orazio Vernet, rappresentante lo spavento ed il dolore del cavallo del trombetta alla vista del suo padrone estinto. Sembra, che consultino spesso l'udito.

Pallas osserva che le cattive qualità, che si rimproverano all'asino, dipendono probabilmente dalla soverchia delicatezza del suo orecchio fatto per la solitudine dei deserti, induzione che è convalidata da una pratica degl'Inglesi. Essi rendono gli asini più docili, tagliando loro le orecchie; mezzo d'attenuare così l'intensità delle impressioni sonore, che nello stato di domesticamento sono per essi una sorgente continua di distrazioni e di false percezioni.

L'odorato torna forse tanto utile quanto l'udito. Esso è soprattutto d'una grande suscettività per le emanazioni amorose. E' sentono l'acqua anche a grandi distanze. Gli Arabi, i Tartari, ed i Mogolli nelle loro caravane, ed i pastori spagnuoli nei Lanos di Caraccas, durante la secca stagione, s'approfittano di questa squisitezza d'odorato in questi animali per giugnere seguendo gli asini, i cavalli, i muli, verso le lacune lontane.

I caratteri intellettuali dei cavalli consistono soprattutto nella chiarezza delle loro percezioni e nell'eccellenza della loro memoria; poichè tutti

ciò che la loro educazione offre di straordinario, dipende dall' associazione delle impressioni che hanno ricevute.

CAVALLO DOMESTICO.

Se noi consideriamo il cavallo nelle varietà e modificazioni in esso prodotte dalla domesticità, lo vedremo ora divenire assai grande, ora impicciolire sensibilmente; acquistare eleganza e leggerezza, oppure divenire corpulento e pesante. Alcune razze hanno una testa piccola e leggera, gli occhi vivi, le orecchie fine, e dirette in avanti; le narici larghe e mobili: altri al contrario avranno la testa pesante, gli occhi foschi, le orecchie larghe e cadenti, le narici ristrette e chiuse; gli uni hanno il naso arcato e convesso, gli altri diritto o schiacciato: qui il pelame è raso, ed i crini poco abbondanti; là i peli ed i crini sono increspati; altrove sono lunghi e assai fini: e relativamente al colore, come lo abbiamo esposto parlando dei mantelli, osserviamo tutte le modificazioni, che risultano dal rossiccio, dal nero, e dal bianco, mescolati in tutte le proporzioni.

Le funzioni che dipendono dall' esercizio dei sensi, non sono meno differenti che le qualità fisiche. Gli uni sono d' un' intrepidità senza pari; gli altri di una timidezza, cui tutto spaventa. Ve n' ha, che sono osservabili per la sincerità, per la memoria, e la facilità con cui si possono

ammaestrare, come altri il sono per le opposte qualità.

Ciascun paese ha razze proprie di cavalli, che sono state formate secondo la natura degli stessi paesi, ed i bisogni delle nazioni. I Tartari, e più gli Arabi han procurato di estendere e conservare le qualità del cavallo da sella, la forza, la leggerezza, il vigore, ed anche la docilità. I paesi del Nord, ove l'aria è molle e umida, e la vegetazione abbondante, hanno dato origine ai cavalli della più alta taglia: quelli del Mezzogiorno sono stati meno favorevoli allo sviluppo del corpo, ma hanno dato al temperamento del cavallo vigore ed energia.

Le varietà e le differenti razze di cavalli dipendono dall'uso, a cui sono destinati, e conseguentemente dal *regime*, a cui vengono sottomessi, e dal genere corrispondente della educazione: e in generale esse possono andar distribuite in tre divisioni principali, che comprendono, la prima, *i cavalli di corsa* e *di sella*, la seconda, *i cavalli di basto*, e la terza *i cavalli da tiro*, tra cui si potrebbero formare ancora numerose altre suddivisioni.

RAZZE PRINCIPALI DI CAVALLI.

Le razze principali di cavalli comprendono *i tartari*, gli *arabi*, i *persiani*, i *barberi*, *i turchi*, gli *spagnuoli*, quelli dell'impero d'Austria, cioè, gli *ungari*, i *polacchi*, i *transilvani*, i *sardi*, gli *italiani*, gl' *inglesi*, i *francesi*, i *danesi*, gli *olandesi*, quelli dell' *Olstein*, e gli *svizzeri*.

CAVALLI TARTARI.

Sotto il nome di tartari s'intendono i popoli nomadi del centro dell' Asia, che non hanno abitazioni stabili, e vivono del prodotto del loro bestiame.

Le nozioni che abbiamo di siffatti cavalli sono assai incomplete. Sappiamo però che rassomigliano ai cavalli selvaggi; essi non sono belli, ma sobrii ed infaticabili: e se prestiamo fede alle relazioni di alcuni viaggiatori, fra tutti i cavalli sono i più atti a sostenere le corse più accelerate e più lunghe senza nè bere nè mangiare. Esposti sin dalla nascita a tutte le intemperie delle stagioni, a nutrirsi parcamente ed a seguitare le madri nelle corse più lunghe e più rapide si rendono instancabili. D'altronde, i Tartari che non gli stimano se non per le loro qualità reali, e che ne mangian la carne, conservano

soltanto i più vigorosi; gli altri che non valgono a sopportare le fatiche a cui li sottomettono, vengono uccisi, affinchè non consumino il nutrimento d'animali più preziosi. I cavalli più vigorosi, quelli che resistono alle prove a cui sono sottomessi, essendo i soli che si conservano pel servizio, e per la propagazione, le produzioni loro debbono necessariamente ereditare tutto il vigore dei padri e delle madri, e la loro razza debbe riuscire una delle migliori, e forse la migliore di tutte per resistere alla fatica.

CAVALLI ARABI.

Gli Arabi si occupano dei loro cavalli assai più che i Tartari, li nodriscono meglio, ed ammaestrano presto quelli della buona razza pel servizio a cui sono destinati, che è il servizio esclusivo della sella. I cavalli arabi sono già alquanto più alti che i cavalli tartari; le loro forme sono più ritondate e più eleganti, e sono essi di carattere assai più docile; e siccome a queste qualità riuniscono quasi ugual vigore, sono a ragione considerati come i migliori cavalli del mondo pel servizio della sella.

La loro taglia ordinaria è di quattro piedi e sei o sette pollici; hanno la pelle sottile, il pelo fino, ed i vasi sanguigni molto apparenti; le apofisi che servono d'inserzione ai muscoli, sono molto elevate, ed i muscoli medesimi, che si

distinguono sotto la pelle, sono bene sviluppati. La testa che è piena di brio e di vivacità, è secca, è, come dicesi, quadrata, cioè grossa superiormente, e piccola inferiormente, colla fronte appianata, ed il naso diretto perpendicolarmente, od anche leggermente depresso; gli occhi ne sono belli, e le narici larghe, e situate direttamente all'estremità del naso. Il collo è assai ben contornato, ed in vicinanza del garrese vedesi il colpo d'acetta: il corpo è ben fatto, e le gambe sono perfette; i peli che le ricoprono, non sono più lunghi che quelli del rimanente del corpo; le articolazioni sono forti, ed esenti dai difetti che si osservano così frequentemente nelle nostre razze. Le corde tendinose sono ben distaccate dallo stinco, ed i piedi sono eccellenti. Benchè per essere asciutte e fine le gambe, sembrino alquanto sottili, esse sono tuttavia fortissime, sia perchè i tendini sono forti e robusti, sia perchè gli animali nati ed allevati nei paesi caldi hanno le ossa più dure e più resistenti, che quelle degli animali nati ed allevati nei paesi temperati o freddi.

Il cavallo arabo è sobrio, e mangia pochissimo; percorre ogni giorno un lungo tratto di cammino, suda difficilmente, si conserva per molti anni in istato di servizio, ed ha un fondo di vitale energia, a così dire, inestinguibile.

Gli Arabi dividono i loro cavalli in due razze; una perfettamente pura, della quale conservano la

genealogia da tempi immemorabili; la chiamano *kochlani*, *kohejle*, *kailhan*: l'altra non è, propriamente parlando, che una modificazione della prima, di cui non si curano di conservare la genealogia: a questa danno il nome di *kadischi*, o *hatik*.

La prima razza viene allevata colla più scrupolosa attenzione, principalmente dagli Arabi Bedovini tra Bassora, Merdino, e la Siria.

La seconda razza serve a tutti gli usi ordinarii della domesticità.

Il cavallo arabo contribuisce al miglioramento di tutte le razze, ed anche di quelle che sono di taglia più elevata, e di figura affatto diversa.

CAVALLI PERSIANI.

I cavalli persiani sono, dopo gli arabi da cui discendono, i più belli ed i migliori cavalli dell' Oriente.

Il cavallo persiano ha la testa più fina, le narici meno larghe, e la groppa alquanto più ritondata che il cavallo arabo.

Nel Nord della Persia trovasi una razza alta come i cavalli normanni da sella, la quale è ricercata per la cavalleria.

I Persiani hanno cura delle loro razze di cavalli, e le conservano colla medesima gelosia degli Arabi.

I cavalli barberi o barbareschi, provengono dai persiani e dagli arabi; ma siccome i Mori non gli allevano, nè si curano di conservarli con tanta attenzione, i cavalli barberi riescono meno vigorosi, e non porgono caratteri costanti e uniformi; che anzi se ne incontrano di taglia e di conformazione affatto tra di loro differenti. In generale si può dire, che differiscono dai cavalli persiani, e soprattutto dagli arabi, per alcuni leggieri difetti di proporzione nelle loro parti, le quali sono meno fortemente sviluppate, e più sottili. Hanno la testa secca e fina, alquanto lunghetta, il naso leggermente montonino, colle narici situate piuttosto in dietro, e meno aperte. Gli occhi sono belli, e le orecchie piuttosto lunghe, ma ben situate. Il collo è sottile, la criniera poco guernita, ed il colpo d'acetta molto apparente. Il garrese è ben rilevato; le spalle sono appianate; il corpo allungato, e la coda bene attaccata. Le gambe sono secche, talvolta un poco sottili, e *lungo giuntate*, vale a dire, coi pasturali troppo lunghi.

Questa conformazione, e la maggiore finezza delle diverse parti del corpo, danno al cavallo barbero aspetto di molta eleganza, e lo rendono pregevole per la cavallerizza.

I cavalli barberi, per una conseguenza necessaria della loro conformazione, sono freddi nelle

andature, ed hanno bisogno di essere a poco a poco riscaldati, e messi in lena: spiegano allora il nerbo; il vigore, la celerità e la leggerezza che tengono dal cavallo arabo, da cui discendono.

Noi sogliamo dare, dice il professore Brugnone, il nome di *barberi*, a tutti i cavalli d'Affrica, come quello di *arabi*, a tutti i cavalli asiatici, siriani, egiziani, che non possiamo sufficientemente distinguere da quelli che provengono dall'Arabia.

I migliori cavalli barberi sono quelli del regno di Marocco e del Fezzan.

CAVALLI TURCHI.

I cavalli turchi traggono la loro origine dagli arabi, dai persiani, e dai tartari, ai quali si assomigliano nella loro conformazione. Hanno bensì la taglia alquanto più elevata, la testa un poco più carica, il naso leggermente convesso, o appianato, colle narici meno aperte. Il collo è diritto, e alle volte sottile; il garrese distinto; il corpo piuttosto lungo, e le reni alte. Le gambe sono nervose, ben dirette, ed i piedi buoni.

I cavalli turchi sono forti, coraggiosi, di buona lena, e resistenti alla fatica.

CAVALLI SPAGNOLI.

I cavalli spagnuoli discendono originariamente dagli arabi e dai barberi. Hanno la testa alquanto

grossa, e qualche volta carica di ganascia; il naso leggermente montonino; le narici bene aperte, e le orecchie generalmente troppo lunghe: il collo è carnoso e forniti di crini; le spalle ed il petto sono larghi e muscolosi; i reni forti, e talvolta bassi; la groppa allungata; il ventre sviluppato, e le costole ritondate: le gambe sono forti, nervose, ben dirette, coi pasturali alquanto lunghi; i piedi sono ristretti, ed i talloni alti.

I leggeri difetti che i cavalli spagnuoli mostrano in alcune parti del corpo, sono compensati dalla giustezza delle principali proporzioni, dalla grazia e dalla nobiltà del portamento. Hanno fuoco, azione, coraggio, fierezza, e docilità: sono maestosi nelle pompe, ottimi per la guerra, ed impareggiabili per la cavallerizza.

I migliori cavalli spagnuoli sono quelli dell'Andaluzia, del regno di Granata, e della Estremadura. I più stimati si trovano nel territorio di Xérès.

De' cavalli spagnuoli in generale sono due razze perfettamente distinte. L'una, pregevole per la finezza delle forme, e per la bellezza delle proporzioni, non acquista l'intiero accrescimento prima de' sei o sette anni. Questi cavalli hanno i pasturali alquanto lunghi; ma una tale conformazione, perchè rende i movimenti più belli, è tenuta dagli Spagnuoli per una perfezione maggiore. L'altra razza è più grande, meno fina, e più tarchiata, si sviluppa più presto; è più moltiplicata, e serve per la cavalleria.

I cavalli sardi hanno brio, vivacità, e molta grazia ne' movimenti; sono parchi e sobrii nel vitto; gran corridori, e resistenti alla fatica.

I più belli e migliori cavalli della Sardegna traggono origine dagli arabi, e dagli spagnuoli, dei quali serbano pure alcune tracce nella conformazione.

Quelli nei quali il *tipo* dell' arabo si è più o men bene conservato, sono più piccoli di taglia, hanno la testa corta e quadrata, gli occhi apparenti, il musello appianato, le narici bene aperte, il collo fornito, e non troppo arcato, il garrese rilevato, la groppa tagliente, e la coda bene attaccata, le gambe secche e nervose, e i piedi forti e duri.

I cavalli che provengono dagli Spagnuoli hanno alquanto maggior taglia, e sono meglio contornati di forme. La testa è un poco più lunga, più sottile, e leggermente montonina; il collo è carnoso, ben sortito, e convenientemente arcato; il corpo è ben fatto, e la groppa più ritondata: le gambe sono ugualmente secche e nervose, benchè in generale meno fortemente costrutte.

Quello che può essere nei cavalli sardi oggetto di special avvertenza, è che essi hanno talvolta la testa un po' carica di ganasce, la groppa tagliente, non abbastanza prolungata, nè orizzontale, e piccola la taglia. Qucsti difetti, che si vedono

già sensibilmente modificati nei cavalli della Regia *Tanca*, ugualmente che in quelli delle migliori razze private, finiranno per scomparire intieramente, mercè le provvide cure del Re nostro benefico Signore, il quale ha accresciuta non ha guari la razza de' cavalli dell'isola con un numero ragguardevole di stalloni, arabi, turchi, e barbari, di buona scelta, e di taglia elevata.

CAVALLI ITALIANI.

In ogni tempo, dice con ragione il professore Brugnone, sono stati celebri e pregiati i cavalli *italiani*, tra i quali i *napolitani* portano in generale sopra tutti il vanto, sì per la carrozza, che per la sella. Sono di taglia grande, fermi di testa, piacevoli di bocca, destri, coraggiosi, e forti. I più *belli* ed i migliori da sella sono i *calabresi*. Hanno generalmente la testa piuttosto grossa e quadrata, il collo carico di carne, ed il garrese troppo grasso.

Generosi cavalli (prosiegue lo stesso Scrittore) producevano altresì le razze d'Urbino, di Vicenza, di Ferrara, di Mantova, e di Parma; e molti tuttora ne producono le numerose razze della Toscana, e del suolo romano. Se non che molte tra queste razze si sono intieramente perdute, e molte tra quelle che sussistono tuttora, hanno scemato di pregio, perchè sono stati trascurati i mezzi di migliorarle. In generale spiace ne' cavalli italiani,

liani la testa grossa, pesante, e sovente troppo montonina; si notano il collo sottile; la groppa da mulo e *cadente*, i fianchi ritratti; le gambe troppo alte, e i piedi stretti. Dalla maggior parte di questi difetti vanno bensì esenti i cavalli del Polesine, i quali dopo i napolitani sono annoverati fra i più bei cavalli d'Italia. Sono di alta taglia; hanno la testa bene attaccata, la cervice bella, e le altre diverse parti del corpo ben fatte; hanno bensì gli occhi piccoli, ed il costato stretto. I loro movimenti sono naturalmente liberi, sciolti e graziosi *1.

CAVALLI NOSTRALI.

*1. Non ci allungheremo a parlare dei cavalli nostrali, perchè non porgono ancora caratteri abbastanza decisi per formare una razza particolare: ma dobbiamo dire però, che mercè le provvide cure del benefico nostro Sovrano, e lo zelo con cui sono secondate da S. E. il grande Scudiere, non andrà gran tempo, che anche noi avremo una razza propria di cavalli.

Tra i molti puledri e cavalli che provengono dalle provincie, ove ogni anno si mandano gli stalloni Reali, se ne vedono già che sono meritamente pregiati; e tra quelli che si allevano alla Regia Mandria della Venaria ve n'ha che sono belli abbastanza, e distinti per essere utilmente impiegati alla propagazione.

Gli stalloni da sella che si trovano alla regia razza, sono la maggior parte di razze orientali: havvene anche dei sardi ben scelti, ed alcuni della razza,

I cavalli inglesi traggono la loro origine più istinta dai cavalli arabi e dai barberi, ai quali si ssomigliano assai bene per le fattezze. La loro iglia è bensì più alta, le loro forme più tarchiate: ianno la testa e le orecchie comunemente piuttosto lunghe, il collo bello e ben contornato, il corpo allungato, e le gambe ben dirette, nervose e forti. In generale si attribuisce a difetto nei cavalli inglesi, il non essere troppo liberi nei movimenti delle spalle, e l'aver le reni poco pieghevoli: ma tanti sono per compenso i loro pregi, che dopo i migliori cavalli d'Oriente, ben possono essere riguardati come di gran lunga superiori a tutti gli alrri. Oltrecchè, tra i cavalli che gli Inglesi conservano soltanto per la corsa, se ne trovano di tali che non la cederebbero ai migliori cavalli arabi. I cavalli inglesi sono forti, vigorosi, e molto resistenti alle fatiche; vivono lunga vita, e sono eccellenti per la corsa, per la caccia, e per la guerra.

Dai cavalli arabi e barberi, che presero per tipo della loro specie, mediante moltiplicati e convenevoli accoppiamenti, gl'Inglesi giunsero a stabilire quattro razze ben distinte di cavalli,

---

che discendono direttamente da stalloni arabi, egiziani, e barberi. Gli stalloni da carrozza provengono dalla Normandia, dall'Annover, e dalla Romagna.

perfettamente adattate ciascuna ad un particolare servizio.

La prima è del cavallo di corsa, che proviene direttamente da uno stallone barbero o arabo, e da una cavalla inglese già mescolata o *incrocicchiata*, di barbero o di arabo al primo grado; oppure, che risulta da due individui mescolati o *incrocicchiati*, allo stesso grado, che gl' Inglesi chiamano *primo sangue*, ossia il più vicino possibile al tipo straniero.

La seconda è del cavallo di caccia, che risulta dalla mescolanza di uno stallone di primo sangue e di una cavalla di un grado meno vicina al tipo, e per conseguenza inferiore alla prima. Questa razza è la più moltiplicata; essa è più tarchiata di quella dianzi detta, eccellente tuttavia per l'uso.

La terza risulta dalla mescolanza del cavallo da caccia con cavalle più comuni, più alte e maggiormente tarchiate. Essa forma il cavallo di sedia, e di carrozza.

I cavalli di queste due razze sono quelli che gli Inglesi mandano principalmente nel commercio, e se ne trovano per tutta Europa, e particolarmente nella Francia.

La quarta è del cavallo da tiro, che risulta dall' accoppiamento del cavallo da carrozza colle più forti cavalle del paese. I cavalli di questa razza, tra cui se ne trovano della più grossa taglia, si distinguono dalla tarchiatura delle membra. Essi

no fortissimi, e perfettamente adattati alla qua-
à di servizio a cui sono destinati.

Qualunque sia poi la mescolanza di tutte queste
ze, l'influenza del sangue arabo si fa ravvisare
io negli individui più mediocri dell'ultima, non
tante lo stato più o meno innoltrato della de-
nerazione.

I migliori cavalli di corsa inglesi sono quelli
le si allevano nelle aride pianure di Newmarket.
migliori da tiro e da sella provengono dal con-
do di Suffolk.

L'*Irlanda* produce anche buonissimi cavalli;
on così alti, non così distinti, nè così vividi,
l agili come quei dell'Inghilterra propria; ma
ù raccolti di corpo, forti, nervosi, ed eccellenti
el servizio.

CAVALLI FRANCESI.

La Francia produce cavalli d'ogni specie. I
igliori provengono dal Limosino e dalla Nor-
andia. Il Limosino dà cavalli da sella, e la Nor-
andia cavalli da sella e da carrozza bellissimi.

I cavalli *limosini* rassomigliano ai *barberi;*
no di taglia mezzana, hanno la testa piccola e
cca; il collo sottile e ben diretto; il corpo ben
tto, la groppa prolungata, e le estremità ben
antate e nervose. Sono agili, leggieri, docili,
facile nutrimento, ma lenti nel crescere; non
ggono alla fatica che a sette od otto anni; ma

quasi per compenso, invecchiano più tardi, e possono servire sino a venticinque ed anche a trent' anni.

Dopo i Limosini, tra i migliori cavalli da sella della Francia vengono i *Navarrini*. Sono alquanto più piccoli dei limosini, ma ugualmente agili e nervosi. Nella conformazione hanno qualche somiglianza coi cavalli spagnoli, dai quali trassero la prima origine.

I cavalli *Normanni* sono più alti, e molto più tarchiati, che i cavalli limosini; hanno la testa alquanto carica, ma ben fatta, leggermente montonina, e bene attaccata; il collo carnoso e ben contornato; il corpo muscoloso e rotondato; le gambe forti e ben piantate. I cavalli normanni si distinguono essenzialmente per la tarchiatura delle membra, e la regolarità delle proporzioni. Sono durevoli alla fatica, fermi nelle andature, e così buoni pel tiro come per la sella. Quelli da sella riescono eccellenti per la guerra e pei viaggi. Tra i cavalli normanni i migliori da sella provengono dal paese di Alenson, e i migliori da carrozza, dal paese di Caen, e dal Contentino.

La Franca-Contea, il paese di Cò, il Bolonese e la Bretagna producono ottimi cavalli da tiro, forti, e quadrati.

CAVALLI DELL' IMPERO D' AUSTRIA.

In Allemagna i cavalli si dividono generalmente in due classi, che comprendono la prima i cavalli comuni, e la seconda i cavalli nobili.

RAZZE COMUNI.

Cavalli di Boemia e di Moravia.

Molti sono assai ben conformati ed abbastanza alti per montare la grossa cavalleria. Ma convien dire che essi non hanno generalmente caratteri proprii ed uniformi, nè formano una razza speciale, perchè l'amministrazione delle razze mantiene in quelle provincie stalloni atti a propagare principalmente grandi e buoni cavalli di truppa, senza molto occuparsi della loro provenienza. Si riconoscono tuttavia, tra i cavalli comuni delle altre parti dell' Impero alla maggior elevazione della taglia unita a forme più sciolte e più regolari. Alcuni sono medesimamente così belli che possono servire per gli ufficiali.

RAZZE DA TIRO DI SALTSBORGO.

Il paese di Saltsborgo ha una razza di cavalli da tiro distinta dai seguenti caratteri:

Mantello nero o bajo assai carico con cattiva tinta, e marche bianche. - Corpo piuttosto

allungato. - Muscoli apparenti. - Testa carica, grassa, talvolta camusa. - Orecchie lunghe. - Collo mezzanamente tarchiato, ben fornito di crini. - Petto largo. - Spalle ben fatte. - Garrese elevato. - Ventre non molto ampio. - Groppa corta, larga, carnosa. - Anche prominenti. - Gambe forti e ben costrutte. - Piedi grossi, ma buoni.

Detti cavalli fatti soltanto per tirare vetture pesanti e grossolane non convengono generalmente all' artiglieria.

ALTRE RAZZE COMUNI.

Nelle valli delle montagne d' Austria, della Stiria e medesimamente della Carniola, trovasi ancora una razza di grossi cavalli da tiro fatti anche solamente per le vetture pesanti e ordinarie. Essi differiscono da quelli della razza precedente pel mantello, che è bajo e sauro, e sovente pezzato bajo o sauro, nelle montagne d' Austria.

Nelle stesse regioni, havvi un' altra razza di cavalli comuni più piccoli convenienti ad ogni genere di servizio, alla sella, alla cavalleria leggiera, il cui numero va crescendo a misura che si procede verso l' Ungheria. Questa medesima razza trovasi anche nella Transilvania.

Mantello più generalmente bajo e sauro. - Muscoli asciutti e bene apparenti. - Testa forte e secca. - Orecchie mediocri. - Occhi grossi, vividi. - Fronte allargata. - Naso dritto. - Canal delle ganasce grande e vuoto. - Collo mezzanamente tarchiato e poco fornito di crini. - Petto largo, ampio. - Spalle ben fatte, muscolose. - Garrese prominente, elevato. - Ventre ampio. - Dorso e reni muscolosi, colla spina saliente. - Groppa larga, ma corta, talvolta cadente. - Coda poco guernita di crini. - Gambe tarchiate, asciutte coi tendini forti, bene distinti e le articolazioni ben conformate. - Piedi piccoli, buoni.

Siffatti cavalli non sono belli, ma buoni; vivono lungo tempo, resistono alle fatiche, alle privazioni, alle intemperie, sono instancabili. I più grandi formano cavalli eccellenti per la cavalleria leggiera, e si può dire che siano fatti per la guerra.

Tra le razze dei grossi cavalli da tiro e la piccola razza ungarese, vi sono molti cavalli varii per la forma, e pel servizio a cui possono essere destinati, alcuni dei quali convengono medesimamente alla grossa cavalleria.

In quasi tutte le parti dell' Impero d' Austria, fuori il paese di Saltsborgo, i grandi, i *proprietarii delle terre*, hanno razze private; e si è in tali stabilimenti che s'allevano i bei cavalli da sella e da carrozza, che i Tedeschi chiamano cavalli nobili; i proprietarii conservano quelli che loro sembran più belli, e secondo la conformazione, che si applicano a propagare, ne risultano quasi altrettante razze variamente modificate. Negli stabilimenti dei più ricchi proprietarii, vi sono sempre due razze, una di cavalli da carrozza, ed una di cavalli da sella.

RAZZE PARTICOLARI DELL' IMPERATORE.

RAZZA DI KOPSCHAN. - *Cavalli inglesi da sella.*

La razza di Kopschan, presso Hollitsch, è stata intieramente rigenerata nel 1814 e nel 1815 con cavalli inglesi da sella. Nell' anno 1822 non v' erano medesimamente ancora che cavalle e stalloni tratti direttamente dall' Inghilterra: essa era dunque una vera colonia di cavalli inglesi puri trasportati in Ungheria. Era composta di circa sessanta madri e di sei stalloni ben scelti.

Si è pure nel 1822 che le prime puledre nate dalla razza hanno ricevuto il salto e che parecchie

produzioni distinte sono state mandate alle scuderie dell' Imperatore.

RAZZA DI KLADRUB. - *Cavalli di carrozza.*

Questi, prima dell' introduzione dei cavalli inglesi, erano a Kopschan. Sono cavalli da carrozza d' una bella razza che sembra originaria d' Italia, poichè si chiama razza napolitana, ma che il tempo ed il clima hanno notabilmente modificato.

Caratteri. Mantello bajo o leardo. - Pelle fina. - Corpo forte, ben proporzionato. - Forme rotondate. - Testa piuttosto bella, sebbene alquanto carica. - Occhi piccoli. - Fronte appianata. - Narici strette. - Naso inferiormente convesso. - Collo grosso, muscoloso, ma ben contornato. - Petto largo. - Spalle ben fatte, ma piuttosto grosse. - Garrese elevato, carnoso. - Ventre ampio. - Dorso largo, muscoloso. - Groppa orizzontale, rotondata. - Coda bene appiccata. - Crini lunghi e fini. - Gambe forti, proporzionate, ben dirette. - Piedi grossi, ma buoni.

Questa razza è magnifica per le grandi mute di parata, e nello stesso tempo resistente e vigorosa. Le cavalle sono in caso di generare sin oltre venti anni.

A Kladrub, vi sono le due varietà, quella a mantello grigio e quella a mantello bajo, che si conservano accuratamente, accoppiando sol gli animali dello stesso mantello. Quelli della varietà di

mantello bajo, sebbene così alti, sono meno tarchiati, il che ne scema alquanto il pregio.

RAZZA HARD-DRAVE.

Oltre queste due varietà si trovano a Kladrub alcune cavalle ed uno stallone della razza *Hard-Drave* fatti venire dai Paesi-Bassi.

Gli animali di questa razza, che conservasi ugualmente pura, sono di pelame nero, alti di taglia, più leggieri di testa, e destinati alle corse più faticose.

La razza di Kopschan dà solamente cavalli da sella, e quella di Kladrub cavalli da muta. La razza grigia produce i più bei cavalli di parata. La razza baja e quella dei cavalli Hard-Drave danno gli animali di fatica.

RAZZA DI LIPSIA.

Questa è la più considerevole delle tre possedute dall' Imperatore.

Le prime razze nobili in essa allevate, discendevano da cavalli spagnoli: dopo si mescolarono successivamente con altre razze, e soprattutto con animali d' Oriente, che ora si vanno rimpiazzando con stalloni inglesi, per elevarne la taglia e renderli più atti al corso.

In Ungheria si può dire che più non esistano razze private pure, perchè in quasi tutti gli stabilimenti i cavalli, che le componevano, sono stati rimpiazzati, od almeno mescolati con cavalli orientali, arabi, turchi, persiani.

Se ne dee per altro eccettuare la razza del principe di Lichtenstein a Hochenau sulle frontiere d'Ungheria e d'Austria, che come quella dell' Imperatore a Kopschan, è composta di cavalli inglesi.

CAVALLI TRANSILVANI.

Assai pregevoli sono i cavalli transilvani, che meritamente sono considerati quai cavalli di sella, gradevoli ad un tempo ed eleganti. Hanno la testa fina, gli occhi vividi e bene apparenti, la fronte appianata, il naso diritto, od appena leggermente convesso, le narici aperte, il collo piuttosto lungo, sottile e ben contornato, e la criniera lunga, fina, e non molto guernita; il garrese rilevato, il corpo ben fatto, la groppa orizzontale e rotondata, e la coda ben attaccata: le gambe ben dirette, secche e nervose; i pasturali un poco lunghi; i piedi forti, e ben formati.

I cavalli transilvani provengono da cavalli arabi o turchi, e principalmente da cavalli spagnoli, col mezzo dei quali la maggior parte delle razze della Transilvania sono state rinnovate e migliorate.

Ciò che abbiamo detto dell' impero d' Austria in generale, può dirsi della Polonia, e specialmente della Prussia, che possede ottimi cavalli proveguenti similmente da stalloni arabi, barberi, turchi, spagnuoli e inglesi.

CAVALLI DELL' OLSTEIN.

I cavalli del Ducato di Olstein, e quelli del Meclembourg sono belli, e talvolta anche distinti per la conformazione; dimostrano brio e vivacità, e sono eleganti nelle andature. Alcuni provengono direttamente da' stalloni inglesi.

Generalmente parlando, i cavalli dell' Olstein, quelli del Meclembourg, e tutti gli altri noti nel commercio sotto il nome di cavalli del Nord, sebbene non si possano dire dotati di un gran fondo di energia, se sono ben costrutti e di buon temperamento, secondo la modificazione della razza, della taglia, e della conformazione, riescono atti sì al tiro come alla sella, e convengono principalmente pel servizio della grossa cavalleria, per quello dei dragoni e dell' artiglieria.

I cavalli dell' Olstein e del Meclembourg sono di taglia piuttosto elevata, hanno la testa fina, alquanto lunga, leggermente montonina, e ben situata; gli occhi vividi, e bell' aspetto; il collo sottile, il garrese elevato, la groppa prolungata, e la coda bene attaccata: ve n' ha che sono più o meno stretti del davanti, colle gambe non

bastanza forti e nervose, e talvolta anche troppo lunghe e mal dirette. Il perchè richiedano molta attenzione nella scelta, qualunque sia il genere di servizio a cui si vogliano applicare.

Analoghi a quelli del Ducato di Olstein erano i cavalli dell' Annover. Al dì d'oggi, per le cure usate dal Governo, hanno migliorato di molto. Mostrano provenire pressochè tutti da stalloni inglesi. Sono meno alti, e forse men vistosi di quei dell' Olstein, ma più robusti; si distinguono dalla ritondità delle forme, dalla tarchiatura delle membra, e dalla leggerezza dei piedi.

CAVALLI DANESI

Ancora meglio tarchiati, più alti, e più ritondati di quelli dell' Annover, sono i cavalli danesi, che mostrano generalmente una conveniente proporzione in tutte le parti. Hanno la testa ben situata, il collo ben contornato, il corpo ben fatto, le gambe ben piantate, e i piedi buoni; si muovono con grazia e facilità. Ve ne ha di taglia da carrozza e da sella. I migliori sono quelli del Giutland, e dell' Eldemborgo.

CAVALLI OLANDESI E FIAMMINGHI

I cavalli olandesi, quantunque inferiori ai cavalli danesi, riescono tuttavia assai bene per la carrozza: hanno taglia elevata, e grossa corporatura; la

testa sovente troppo lunga e pesante, il collo corto, le gambe sottili, ed i piedi grandi. I migliori provengono dalla provincia di Frisia, da quella di Berg, e dal paese di Giuliers.

I cavalli *fiamminghi* sono di molto inferiori agli olandesi, e peccano quasi tutti per avere la testa troppo grossa, molta pancia, e i piedi piatti.

CAVALLI SVIZZERI E BAVARESI.

I difetti stessi notati nei cavalli fiamminghi possono essere per lo più notati nei cavalli della Svizzera. Questa regione possedeva bensì or non ha guari una buona razza di cavalli, i quali erano ricercati pel servizio della carrozza; erano tarchiati, sobrii, vigorosi, e facevansi anche passare per cavalli normanni. Presentemente i cavalli di questa fatta sono assai rari.

Migliori d'alquanto de' cavalli svizzeri voglionsi dire i cavalli della Baviera, non pur meritevoli finquì di particolare menzione.

DEL TEMPERAMENTO.

Il temperameto o la costituzione, che risulta dalla varia proporzione e dalla maggiore o minore attività dei principali *apparati* organici, esercitando un potere immediato sulle qualità o sui difetti che il cavallo può avere, sull'attitudine al servizio e sulle malattie, importa molto di conoscere gli effetti più ragguardevoli che ne possono derivare.

I temperamenti che s'osservano più comunemente nel cavallo sono il *sanguigno-nervoso*, il *sanguigno-muscolare*, il *linfatico*, l' *irritabile ardente*, o *bilioso*, l' *addominale*, il misto *sanguigno-linfatico*, o *linfatico-sanguigno*.

Temperamento sanguigno-nervoso. Dal conveniente sviluppamento, e dall' attività del sistema vascolare, del nervoso, e dell' apparato della respirazione, risulta questo temperamento che è tutto proprio dei cavalli orientali, e delle migliori razze da quelli provegnenti.

Sono caratteri di questo temperamento una grande regolarità nelle proporzioni, l' ampiezza del petto, l' elevazione dei fianchi, la capacità del cranio, l' attività dei sensi, la sanità, la forza, il vigore, la sobrietà. Il corpo è muscoloso, le gambe asciutte larghe, appianate, le articolazioni ben espresse, i tendini forti. La pelle è fina, il

pelo unito, i vasi sottocutanei numerosi, apparenti.

La testa è superiormente larga, quadrata, le orecchie piuttosto scostate, gli occhi vividi, prominenti, le narici bene aperte. I movimenti sono pronti, facili, eleganti, duttevoli. Il carattere è sensitivo, ardente, impetuoso, ma nello stesso tempo docile e sincero.

I cavalli di questo temperamento, e quelli che ne approssimano sono fatti per la guerra, per la caccia, pei viaggi, per la cavallerizza. Convengono soprattutto pel miglioramento delle altre razze, ma richiedono molta cura nel governo, nella scelta e nella distribuzione degli alimenti.

In siffatti cavalli le malattie sieguono generalmente un andamento acuto, e sono spesso complicate con fenomeni nervosi. Le più frequenti sono le irritazioni flogistiche o nervose del canale alimentare, e dell'encefalo, le infiammazioni di petto, le affezioni reumatismali, ecc.

Le ferite gravi, le operazioni dolorose, la castrazione, determinano facilmente il *tetano*.

Gli antiflogistici, i temperanti, i calmanti sono i mezzi curativi che si convengono meglio a questi cavalli, cui l'esaltazione della sensitività e della contrattilità rende avversa l'azione degli stimolanti, degli irritanti, e specialmente dei purganti forti.

Temperamento sanguigno-muscolare. Lo sviluppamento, e la preponderante attività del sistema sanguigno, dell'apparato della respirazione, e di

quello della locomozione fondano questo temperamento, che s' osserva principalmente nei cavalli inglesi, ungari, polacchi, prussiani, in quelli delle migliori razze d' Italia, e specialmente del napolitano, del suolo romano, e della Toscana, nei cavalli dell' Alvernia, della Normandia, della Bretagna, del Poitou, ed anche in molti di quelli del Nord provegnenti dagli inglesi.

I cavalli di temperamento sanguigno-muscolare hanno il petto grande, i muscoli sviluppati, apparenti, le forme ben espresse, tarchiate, le gambe forti, asciutte, ben dirette, poco guernite di peli, i piedi forti, la pelle fina, il pelo lucente, i vasi sanguigni abbondanti, la circolazione attiva. Sono forti, vivaci, ma soprattutto sani, robusti, vigorosi, e di gran' lena.

I cavalli di questo temperamento, di cui se ne possono trovare in tutte le razze, fuorchè in quelle dei paesi freddo-umidi e delle regioni paludose, sono atti così al tiro come alla sella, secondo la loro corporatura, e debbonsi ricercare pel cocchio, pei viaggi, per l' artiglieria leggera, pei dragoni e la grossa cavalleria.

Richiedono una nutrizione piuttosto abbondante e sostanziosa, cadono raramente ammalati, e le loro malattie che attaccano principalmente l' apparato respiratorio, sieguono un andamento molto acuto, sono di carattere infiammatorio, si curano col metodo antiflogistico e soprattutto col salasso.

I forti stimolanti, i medicamenti irritanti, i drastici, sono contrarii a questa costituzione organica.

Temperamento linfatico. Il poco sviluppamento del sistema vascolare sanguigno, e la predominanza del linfatico e del cellulare, determinano questo temperamento, che è proprio dei cavalli dei paesi freddo-umidi, e s'osserva principalmente tra gli svizzeri, fiamminghi, olandesi, in molti di quelli del Nord, della Baviera, e generalmente nei cavalli che s'allevano in pascoli umidi, ed in regioni paludose.

I cavalli di temperamento linfatico si conoscono ai seguenti caratteri. Forme rotondate, non ben distinte; muscoli poco sviluppati, avvolti in un abbondante tessuto cellulare; testa grossa, carnosa; gambe sottili, ritondate, cariche di peli; piedi deboli, piani; pelle spessa, crassa; pelo ordinario; crini folti, ruvidi; vasi sanguigni poco abbondanti, circolazione poco attiva; occhi piccoli, languenti, scolorati. Sono carichi di ventre, deboli, pesanti, lenti nei movimenti, mangiatori, di breve durata, soggetti alle malattie.

Non sono fatti per la sella, e quando sono aperti di petto, coi piedi assai buoni, si possono vantaggiosamente destinare ad ogni genere di tiro ordinario, ed al servizio della grave artiglieria.

Richiedono un buon governo, ed alimenti stimolanti. Siccome dotati di poca reazione organica, sono assai soggetti alle malattie, che manifestano il carattere umorale corrispondente al

loro temperamento, e tendono facilmente allo stato cronico.

Il metodo curativo vuol essere dapprima leggermente antiflogistico, e dopo alternativamente o antiflogistico, od evacuante, o tonico, secondo le modificazioni dello stato morboso e le disposizioni organiche dei cavalli di questo temperamento.

Temperamento ardente, *irritabile*, impropriamente detto *bilioso*. Il difetto di sviluppamento e di attività degli apparati organici destinati essenzialmente alla nutrizione e riparazione delle forze, il digestivo, l' assorbente, il circolatorio, colla predominanza dell' azione del sistema nervoso o sensitivo, producono questo temperamento, che è proprio dei cavalli, qualunque ne sia l' origine, in cui la forza non corrisponde alla vitale suscettività, in quelli che sono soverchiamente sensitivi alle impressioni, e non dotati di un grado sufficiente di reazione organica, che *mancano*, come dicesi, *di fondo*.

I cavalli di questo temperamento sono sottili, alti, gracili, allungati, colla testa secca, stretti di petto, col ventre ritratto, colle articolazioni ben espresse, asciutte. Sono sensitivi, ardenti, delicati, sovente infermicci, di poca lena. Essendo molto irritabili e sensitivi alle impressioni, ma dotati di poca forza, i loro movimenti sembrano a prima vista facili, pronti, vivaci, ed i loro sensi molto animati; ma siccome l' attività in essi è

solo apparente, non possono resistere alla fatica, e divengono presto stizzosi, viziosi, od ammalati. Il loro naturale troppo ardente fa sì che s' esaltano sempre più che non si richiede, eccedono, e quando sono riscaldati, più non sentono il freno. Hanno più brio che forza, più vivacità che non energia, si mostrano più attivi, più leggieri, che non sono robusti e realmente vigorosi. Le cavalle di questo temperamento, sono poco attè alla generazione, vanno spesso in calore che le rende mal trattabili, rustiche, pericolose.

Siffatti cavalli, che per la vivacità e l' agilità dei movimenti, possono essere atti ed anche pregiati per gli esercizi poco faticosi, e soprattutto di poca durata, hanno una costituzione troppo debole, sono troppo delicati da ottenerne un buon servizio soprattutto nella cavalleria. Richiedono molta cura nel governo e nell' alimentarli, soffrono molto del freddo, ed abbisognano d' alimenti nutritivi e temperanti.

Cadono spesso ammalati, e le loro malattie più frequenti sono le infiammazioni di petto, la bolsaggine, e morbose irritazioni intestinali ed encefaliche. Sono i cavalli di questa costituzione che trattati con violenza, o stramenati sono facilmente attaccati da infiammazione delle meningi e del cervello, o da idrocefalo.

I mezzi antiflogistici moderati ed i calmanti sono adattati ai cavalli di questo temperamento

che non resistono all' azione dei forti stimolanti e dei purganti drastici.

Temperamento addominale. Il grande sviluppamento e la soverchia attività dell' apparato digestivo che somministra alla nutrizione materiali eccedenti, gran parte dei quali cambiasi in grasso, costituiscono questo temperamento, che può scontrarsi accidentalmente nei cavalli di tutte le costituzioni, ma che s' osserva più frequentemente in quelli, che sono linfatici ed umorali.

Il ventre voluminoso, cadente, il petto ristretto, e sovente le forme sviluppate, ma ritondate e più o meno grasse, la testa carica, l' occhio poco animato, la pelle spessa, il pelo folto, grossolano, ma soffice, sono i caratteri dei cavalli di questo temperamento, che sono gran mangiatori, perloppiù tardi, pesanti, lenti nelle andature, generalmente poco atti al servizio, ed ancor meno a quello della cavalleria.

Vanno soggetti alla bolsaggine, e la maggior parte anche alle malattie proprie dei cavalli di temperamento linfatico, che sieguono il medesimo andamento, e richiedono gli stessi metodi curativi.

Per conservarli in sanità conviene governarli con accuratezza, sottrarli dal freddo e dall' umidità, loro dividere molto la profenda, ed amministrar loro alimenti nutritivi, eccitanti, tonici.

Temperamento misto sanguigno-linfatico. Questo temperamento che osservasi frequentemente nei cavalli delle regioni temperate e fredde, ma

non troppo umide, in molti di quelli delle pianure dell' Italia, della Francia, di quei del Meclemborgo, dell' Olstein, dell' Annover, della Danimarca, ed anche dell' Olanda, risulta dallo sviluppamento piuttosto eccedente dei sistemi linfatico e cellulare, congiunti con un grado sufficiente di attività del sistema sanguigno e della nutrizione, per cui i sistemi nervoso e muscolare si trovano essi pure convenevolmente sviluppati ed energici.

I cavalli di questo temperamento, qualunque ne sia la taglia e la corporatura, se sono di buona razza e regolarmente costrutti, sono belli, non troppo grassi, colle forme ritondate, ma abbastanza ben espresse; hanno le gambe assai ben costrutte, guernite di peli non troppo folti, i piedi forti, la pelle soffice, il pelo unito. Sono vivaci, docili, di facile nutrizione. Godono buona salute, resistono assai bene alla fatica, sono atti ad ogni genere di servizio, ed anche alla cavalleria.

Col vitto nutritivo ed eccitante, si può scemare in essi la disposizione linfatica, che li rende soggetti alle malattie che ne derivano.

Temperamento linfatico-sanguigno. Lo sviluppamento ancora più eccedente dei sistemi linfatico e cellulare, il sistema sanguigno conservando ancora certo grado d'attività, costituisce questo temperamento, che s' osserva nei cavalli più comuni delle razze sopra indicate, e principalmente in quelli del Nord.

I cavalli di questo temperamento hanno forme

ancor più sviluppate e ritondate dei precedenti, sono generalmente più corpulenti, meno energici; benchè poco atti al servizio della sella, se sono per altra parte ben costrutti, e ch'abbiano i piedi forti; possono tuttavia esser atti alla grossa cavalleria, e soprattutto ad ogni genere di tiro.

Richiedono le medesime cure che abbiamo proposto pei cavalli di temperamento linfatico.

NATURALE E SUOI VIZI.

I vizi e difetti ch'hanno qualche volta i cavalli, sono la codardia, il timore, la collera, l'impazienza, la malizia, l'ombra, la rustichezza, la malignità.

Di siffatti vizi e difetti alcuni dipendono dalla debolezza e dalla conformazione, altri dal naturale, altri dall'educazione, o piuttosto da cattive abitudini che loro si danno, e dal modo cui sono condotti.

Il cavallo che non ha intieramente acquistato le forze, perchè è realmente troppo giovane o tardivo nello svilupparle; quello che è debole delle reni o dei garretti, che manca di leggerezza e di agilità per eseguire con prontezza e facilità ciò che da esso sovente si esige senza discernimento; quello infine che non è fatto per ripetere azioni e movimenti che abbisognano di grande energia e attività, tormentati dal dolore, irritati dalla violenza, non sanno star fermi, ricusano

d' arrestarsi, ricalcitrano, s' impennano, e se vengono inaspriti dal castigo, possono anche diventare restii per sempre.

Il collo debole, la bocca troppo sensitiva, o troppo dura, la testa troppo leggiera, o male appiccata, sono spesse volte cagione di gravi disordini. Il cavallo non potendo sopportare l' azione del morso, dà delle capate, o beve la briglia.

Varii difetti della vista rendono i cavalli ombrosi, timidi, e possono medesimamente essere causa di rustichezza.

Certe cattive abitudini che si danno imprudentemente, o si lasciano acquistare ai cavalli, loro fanno qualche volta contrarre vizi, cui non è sempre facile rimediare.

Quando i cavalli camminando cadono accidentalmente in qualche fallo, non bisogna castigarli, se non in quanto che i falli ripetuti verrebbero a cambiarsi in abitudine; il timore di troppo frequente castigo, oltre che rende il cavallo timido, è motivo eziandio che ei falli più spesso.

Colla cura dei mali, da cui i cavalli possono essere affetti, coll' aspettarne l' intero sviluppamento e la forza, con leggieri castighi dati a tempo e soprattutto colla pazienza, colla moderazione, colla dolcezza e coi buoni procedimenti, è possibile di emendare e correggere la maggior parte degl' indicati vizi e difetti. Ma quelli che dipendono dal naturale, sono spesso più pericolosi, e più difficili ad essere riconosciuti.

» I cavalli di temperamento bilioso (irritabile, ardente) » troppo esaltato, offrono spesso due » maniere di naturale, le quali sì l' una che l'altra » possono avere grandi inconvenienti. Gli uni » sono naturalmente stizzosi, collerici, cattivi, tra» ditori; non lasciano sfuggir occasione di far » male all'uomo ed agli altri cavalli, anche senza » esserne provocati, notando ancora che se qual» che volta dimostrano tale sinistra intenzione so» vente non ne danno segno. Del rimanente non » si mostrano sempre indocili all' educazione, nè » meno atti al lavoro ed agli esercizi della caval» leria, nè meno fermi nelle file, almeno sinchè » la truppa non si muove. Gli altri non entrano » in furore, nè si mostrano collerici, nè s'ab» bandonano a difese pericolose, se non quando » vi sono eccitati sì da cattivi trattamenti attuali, » sì per la rimembranza degli aspri modi con » essi usati prima, sì finalmente per un'avversione » particolare prodotta da certi oggetti; perciò essi » sono piuttosto irascibili e vendicativi, che non » realmente perversi, poichè non si mostrano tali » in tutti i tempi, nè con tutte le persone.

» Questi vogliono essere condotti con mode» razione e dolcezza, e quasi sempre con tali » modi s' ottiene, che operino quanto da essi ri» chiedesi senza difficoltà, mentre la violenza » ed i castighi non farebbero che maggiormente » inasprirne il naturale. Per contro coi primi, » avviene talvolta, che quando i buoni modi

» usati dapprima non riescono proficui, forti
» correzioni fatte a tempo, e con misura, incu-
» tendo in essi timore, li rendono infine meno
» pericolosi, e se non diventano affatto buoni e
» docili, perdono almeno l'abitudine d'esercitare
» la loro naturale malignità in tutte le occasioni.
» Del resto si osserva che cambiamento vantag-
» gioso siffatto non succede ordinariamente che
» nei soggetti più deboli, mentre i più vigorosi
» che si sentono forti, resistono anche più sovente
» ai tentativi che si possono fare per correggerli.
» Infine quando i cavalli non sono cattivi, se non
» perchè si fece loro contrarre la cattiva abitudine
» di mordere e trar calci, è sempre assai più
» facile di loro farla perdere, che di distruggere
» in quelli, che hanno la cattiva disposizione
» che li rende naturalmente cattivi.

» Un vizio più grave che hanno sovente i ca-
» valli d'una costituzione nervosa, come alcuni
» altri cavalli di temperamento bilioso, consiste
» nella straordinaria loro impazienza, nella invinci-
» bile mobilità, nell'attività non interrotta di movi-
» menti irregolari, che li prevengono, che ec-
» cedono, o sono contrarii alla volontà di chi li
» guida, difetto che mette sovente il disordine
» nelle file, ed il cui maggiore inconveniente
» è tuttavia quello di consumarne rapidamente le
» forze; di modo che la debolezza naturale di
» siffatti cavalli dapprima così impetuosi, così
» ardenti, aumenta poscia ed aggrava per un verso

la stanchezza che tosto li opprime quando sono obbligati di continuare l' esercizio in cui si sono esausti sin dal suo principio; per un altro verso aggrava tutti i cattivi effetti che ne risultano per la loro sanità ordinariamente assai delicata.
» I cavalli deboli di corpo ed infermicci sono più timidi che non gli altri, e comunemente s' avvezzano men presto e più difficilmente al suono della musica, al romore dei tamburri, allo strepito dell' armi, alla vista dei drappelli, dei piumacci e delle truppe in battaglia; ma i cavalli forti e ben costrutti, che sono sani e vigorosi, dopo avere tosto e per qualche tempo » mostrato gran timore per tali cose, finiscono » qualche volta con animarsi talmente al loro » fragore ed alla loro vista, che entrano allora in » furore, s' esaltano straordinariamente, e si pre» cipiterebbero sopra queste cose medesime, se » non fossero fortemente frenati e rattenuti » *1.

*1. Rodet, Notions élémentaires de Médecine vétérinaire militaire.

SPIEGAZIONE

D' ALCUNI TERMINI USATI NELLO STUDIO DELL' ESTERNA CONFORMAZIONE DEL CAVALLO.

Centro di gravità.

Con questo termine s' intende una linea, la quale si suppone, che attraversi il corpo del cavallo perfettamente nella sua parte mezzana, e cada perpendicolarmente a terra. Così, quando il cavallo è ben situato e bene a piombo, le sue quattro estremità si trovano ugualmente distanti dal punto in cui cadrebbe quella linea. Il centro di gravità del corpo del cavallo corrisponde perloppiù alla decimaquarta vertebra dorsale.

Delle leve (léviers).

Chiamasi *leva*, la prima e la più semplice delle macchine, che serve a moltiplicare la forza; essa è uno stromento più o meno lungo di materia solida, col quale uno può sollevare un peso, vincere una resistenza.

Nella leva si distinguono quattro parti principali: 1.° la *potenza* o la forza motrice impiegata a superare un ostacolo; 2.° la *resistenza*, o la forza contraria, che dee essere superata dalla forza motrice; 3.° il *punto d' appoggio*, che è quello

attorno al quale la potenza e la resistenza si muovono od operano per muoversi; 4.° infine il *braccio di leva (bras de lévier).*

Vi sono tre sorta di leve, che è necessario di conoscere per concepire il meccanismo dei movimenti del cavallo.

La leva del primo genere è quella in cui la potenza trovasi all'una delle sue estremità. In quella del secondo genere, la potenza si trova anche all'una delle estremità, la resistenza è intermediaria, ed il punto d'appoggio all'altra estremità. In fine da quella del terzo genere, la potenza è intermediaria, il punto d'appoggio all'una delle estremità, e la resistenza all'altra.

Le leve hanno per uso di promuovere vantaggiosamente l'azione della potenza contro la resistenza.

La leva del primo genere può essere applicata al cavallo da tiro: il carro o il peso è la resistenza da superare, le estremità soprattutto le posteriori, sono il punto d'appoggio; la testa, il collo, il petto, sono la potenza; il corpo è il braccio della leva.

Quella del secondo genere si applica al cavallo da sella: il dorso, le reni e la groppa sono il braccio della leva; le estremità posteriori, il punto d'appoggio; la parte anteriore del corpo comprese le estremità, la potenza; in fine la resistenza è il cavaliere, o il peso che porta l'animale. Perciò, volendo facilitare il libero movi-

mento del cavallo, e non iscemarne la forza conviene mettere la sella nel suo vero punto d'appoggio. Il punto d'appoggio trovandosi posteriormente, se s'applicasse troppo vicino alle spalle, impedirebbe l'azione del braccio di leva, faticherebbe l'animale, tanto più che le estremità anteriori, oltre al peso del corpo, che si trova quasi ugualmente distribuito tra le une e le altre, debbono reggere quello del collo e della testa.

La leva del terzo genere può applicarsi ai muscoli, che operano il movimento delle parti; la potenza è il corpo del muscolo o la sua parte carnosa; il punto d'appoggio, la sua inserzione; la resistenza, la sua terminazione; ed il braccio di leva, l'osso o la parte che il muscolo mette in movimento.

REAZIONE.

Con questa parola s'intende la scossa o specie di ripercussione, che le estremità ricevono dal suolo che percuotono nell'atto della progressione. Scossa che viene comunicata al corpo, e che questo trasmette al cavaliere principalmente nel trotto, e nelle andature precipitate. Le reazioni sono forti o leggiere, secondo la conformazione dell'animale, la sua forza, il suo appiombo, la maggiore o minore sensitività della bocca, ecc.; gli angoli che presentano le varie parti delle estremità, servono a diminuire l'effetto delle reazioni;

a direzione di questi angoli, la lunghezza, e la posizione della colonna vertebrale, le modificano pure notabilmente.

Agile, pronto, destro (tride dai Francesi), si dice del cavallo, in cui i movimenti si fanno con regolarità, rendevolezza, facilità, leggerezza, ed energia; siffatto cavallo è ordinariamente di buon servizio.

(Svelte). Gli stessi Francesi esprimono con questo nome la finezza e l'eleganza della conformazione; i cavalli fini sono generalmente svelti, ma tuttavia pieni di forza e di vigore.

Atletico. S'intende d'un cavallo di gran corporatura, ma coi muscoli bene sviluppati, e che alla robustezza accoppia l'agilità e la facilità dei movimenti. Tali cavalli, sono fatti piuttosto pel tiro, che non per la sella: niente meno se ne incontrano spesso, che sono abbastanza leggieri per montare la grossa cavalleria.

Grasso *(empaté)*. Le forme grasse *(empatées)* sono spesse, rotondate, poco distinte. I cavalli così conformati hanno ruvida e spessa la pelle, soprattutto alle estremità, che sono coperte da una grande quantità di peli lunghi, duri, e grossi; sono ordinariamente molli e poco adattati al servizio della sella.

Dritto (droit). Nel suo senso ordinario questo termine significa che un cavallo non zoppica. Debbesi osservare che un cavallo che soffre d'una

estremità, comincia sempre l'andatura coll' estremità dolente.

Dritto sulle estremità (droit sur ses membres). S'intende d'un cavallo, in cui la nocca ed il pasturale delle estremità anteriori non hanno la naturale obbliquità, e sono sulla medesima linea dell'avambraccio e dello stinco: questo è un indizio di fatica *(usure)*, anche in un cavallo giovane, e che dee farlo rifiutare. *Dritto in sui garretti (droit sur ses jarrets)*, si dice dei garretti che non sono abbastanza piegati.

Della progressione.

La progressione è il movimento che fa l'animale per camminare: essa viene operata dall'azione successiva o simultanea delle estremità, secondo il genere d'andatura.

I movimenti di progressione, sono operati dall'azione dei muscoli dei reni, della groppa e delle estremità posteriori, e soprattutto da quello dei garretti *(détente des jarrets)*. Le estremità anteriori, nella progressione, non servono che ad abbracciare il terreno.

Ripiegare, accorciare (trousser). Si dice della flessione delle estremità al di sotto del corpo, allorchè l'animale si porta in avanti.

L'azione di ripiegare *(trousser)* differisce dal *far la ciambella (piaffer)*, perchè in quest' ultima il cavallo muove le estremità sotto di se

senza cambiare visibilmente di luogo: essa è un' aria di maneggio, che non si dee neppure confondere collo scalcheggiare *(piétinement)*, che è più sovente effetto dell' impazienza di certi cavalli ardenti, che vogliono camminare a malgrado di chi li guida. Vi sono cavalli che ripiegano *(troussent)* molto alto, generalmente gli spagnoli: queste flessioni, che sembrano renderne più belli i movimenti, diminuiscono la celerità dell' andatura, perchè l' animale nella flessione perde l' estensione di terreno che avrebbe dovuto abbracciare portando le estremità in avanti; i Francesi dicono anche che *lavora in aria* *(il travaille en l'air)*. Il cavallo che non ripiega *(trousse)* abbastanza, vale a dire che non alza abbastanza le estremità, dicesi che *va terragnolo*, che *rade il suolo*, *(rase le tapis)*, questo è quasi sempre un indizio di stanchezza: l' animale è soggetto ad inciampare *(buter)*; il perchè debbasi rifiutare essenzialmente pel servizio della sella. Ciò non ostante, alcuni cavalli di corsa, e soprattutto gli inglesi, radono il suolo e sono tuttavia fermi di gambe; il che dipende dalla loro razza, e dalla loro grande energia.

Falciare (faucher). Il cavallo mentre cammina, dee portare le estremità in avanti nella direzione degli appiombi, cioè seguendo la perpendicolare che per le estremità anteriori, parte dalla punta della spalla, e corrisponde alla punta del piede; e per le posteriori, quella che parte

dalla grassella, e corrisponde parimenti alla parte mezzana della punta del piede di dietro. Se in vece di seguire questa direzione, l'animale, nella levata porta le estremità in fuori, descrivendo come un quarto di cerchio, dicesi che *falcia* (*fauche*).

Incavallarsi (*se chevaucher*). Si dice dei cavalli che nella progressione portano le estremità in dentro, e le incrocicchiano in modo che le percussioni in vece di essere distanti le une dalle altre, secondo l'allontanamento delle estremità, si trovano sulla stessa linea; difetto grave, che rende i cavalli poco sicuri di gambe, e soggetti ad intagliarsi.

Vizio, difetto (*tare*). Questi termini si applicano ai difetti accidentali e permanenti che s'incontrano nelle varie parti del cavallo, e ne diminuiscono più o meno il prezzo, secondo la loro gravità: questi difetti sono assai sovente un effetto dell'eccessivo lavoro e della fatica; possono derivare da sforzi, o medesimamente dalla cattiva costruzione delle parti: così i tumori molli che si manifestano attorno alle articolazioni, come i vesciconi, le mollette, le varici, ecc.; i tumori duri, come la corba, lo spavenio (*éparvin*), il sopr'osso, la formella, ecc., sono difetti, del pari che la mancanza d'appiombo delle estremità prodotta dalla fatica.

Le cicatrici che succedono all'applicazione del fuoco nelle varie regioni del corpo, e soprattutto

alle estremità, deformano sempre un cavallo, e sono pure difetti (*tares*).

La *bellezza*. Essa consiste nella regolarità e nell'eleganza delle forme, nella perfetta corrispondenza delle parti tra loro.

La bellezza può essere considerata sotto due aspetti principali; essa è reale, o relativa. La prima è la sola vera bellezza; risulta dall'idea più perfetta che si possa concepire d'un cavallo che riunirebbe tutte le proporzioni, e che formerebbe un tutto perfetto: questo genere di perfezione è puramente ideale; nullameno si concede generalmente che la bellezza si trova in quello che s'approssima maggiormente a questa perfezione.

La bellezza relativa non è fondata su principii certi, e varia, diremo così, secondo il gusto particolare che fa trovare un cavallo più bello d'un altro, senza che vi sia ragione che si possa riferire alle regole; e relativamente ai paesi, al clima, alla specie, i popoli non s'accordano nello stabilire ciò che costituisce questo genere di bellezza.

Razza. Questa parola esprime i caratteri generici di conformazione dei cavalli d'un paese, che li fanno distinguere da quelli di un altro paese; per esempio, gli arabi, i barberi, i turchi, gli inglesi, i francesi, quelli del Nord, ecc. I varii cavalli inglesi, francesi, ecc., presentano differenze nella costruzione, che ne lasciano facilmente riconoscere la razza particolare.

Quest' espressione serve ugualmente ad indicare i cavalli più belli e più distinti, quelli che sono di specie più pura: così parlando dei cavalli arabi, dei cavalli inglesi di primo sangue, si dice che sono cavalli *di razza*.

Dicesi che il cavallo *ha della razza*, quando deriva da questi, e che riunisce alcune delle loro forme e delle loro qualità.

La parola *specie*, s' impiega parimenti per indicare le differenze che presentano nella conformazione i cavalli originarii delle diverse regioni della stessa provincia.

Si possono citare quali esempi: la Toscana, il Napoletano, il Nord dell' Allemagna, la Normandia, il Poitou, la Bretagna, il Limosino, e generalmente tutti i paesi ove s' alleva un certo numero di cavalli.

Questa differenza dipende da molte cagioni: le più conosciute, sono, come abbiamo detto parlando delle razze, la natura dei pascoli, il clima, le varietà topografiche dei paesi, le abitudini, il genere d' esercizio, ecc.

È talmente dimostrato che queste cagioni modificano la conformazione dei cavalli, che generalmente i puledri d' una regione, trasportati in un' altra, anche situata ad una grande distanza, prendono in gran parte i caratteri che appartengono alla specie di quest' ultima.

DELLA CONFORMAZIONE DEL CAVALLO,

DELLE IMPERFEZIONI CHE PUÒ PRESENTARE, E DEGLI INCONVENIENTI CHE NE RISULTANO.

La bellezza e la buona conformazione del cavallo, dipendono dalla giusta e conveniente proporzione delle parti che lo compongono. Ma le diverse parti del corpo del cavallo sono variamente disposte e modificate nelle differenti razze; e gli usi moltiplicati, a cui quest' animale viene sottomesso, richiedono qualità proprie e particolari. In ciascheduna razza, come in ciascun genere di servizio, si trovano bellezze e qualità, che sono difetti in un' altra. Quello che puossi dire in generale si è, che in tutte le razze, una costruzione solida, che si rende palese coll' appiombo delle estremità, la franchezza e la libertà dei movimenti, l' attitudine al lavoro, la resistenza alla fatica, qualunque sia l' uso a cui il cavallo dee essere impiegato; le apofisi ossee prominenti e rilevate, i muscoli bene apparenti, le articolazioni forti, la pelle fina, il pelo unito, i crini soffici e poco abbondanti, sono qualità che caratterizzano particolarmente gli animali di scelta.

Secondo gli usi a cui sono destinati, i cavalli si distinguono in quelli che s' impiegano alla propagazione della specie, e che si chiamano *stalloni*; in *cavalli da sella*, detti pure *cavalcature*; ed in *cavalli da tiro*.

I cavalli da sella si suddividono in quelli da *corsa*, da *viaggio*, da *guerra*, da *caccia*, da *maneggio* per la *cavallerizza*, da *posta*, o da *corriere*, da *basto* o da *soma*.

I cavalli da tiro comprendono i *cavalli da carrozza*, quelli da *sedia*, ed i *cavalli da carretta*, da *carro*, od *altre vetture pesanti*.

Secondo la provenienza e le qualità si distinguono in *cavalli fini* e *nobili*, detti anche *cavalli di razza*, di *specie* o di *sangue*, ed in *cavalli ordinarii* e *comuni*.

Prima di parlare dei caratteri e degli attributi che dee avere il cavallo secondo il genere di servizio, a cui può essere applicato, conviene fare l'esame di ciascheduna delle parti che lo compongono, onde conoscerne le bellezze e le imperfezioni, e dalle relazioni e convenienze che hanno le une colle altre, stabilire i principii sui quali dee essere fondata la bella e buona conformazione del suo corpo.

DELLA TESTA IN GENERALE.

La testa è la parte del corpo che più d'ogni altra contribuisce a renderlo bello quando è ben conformata.

Per essere bella e regolare, la testa dee avere la conformazione seguente:

1.° La sua lunghezza dee corrispondere ai due quinti dell'altezza e della lunghezza del cavallo;

alla lunghezza della cervice; all' altezza delle spalle, all' altezza ed alla larghezza del ventre.

2.° Essa dee essere secca, leggiera, colla pelle sottile, il pelo fino, i vasi sanguigni bene apparenti; le orecchie debbono essere piuttosto piccole; la fronte ampia, spaziosa e piana; gli occhi vividi e a fior di testa; le apofisi zigomatiche prominenti; le narici bene aperte, le labbra ritondate, la bocca non troppo fessa, e soprattutto le ganasce non troppo forti e voluminose. Infine non sia troppo *montonina*, nè troppo *depressa* e *schiacciata*.

3.° Essa dee essere ben situata.

Nel cavallo in posizione, massime se è montato, la testa è bene situata, quando la fronte ed il moccolo si trovano quasi sulla medesima linea perpendicolare, nel quale caso, dicesi che la testa è *sorta*, *incasciata* e *ferma*, che il cavallo la *porta bene*, che è *bene imbrigliato*, o che *s' imbriglia bene*.

Nello stato di riposo, la testa è bene situata, quando il cavallo la porta obbliquamente in avanti, in modo che il mento si trovi distante di una prima o di un terzo della sua lunghezza da una perpendicolare tirata dalla base dell' orecchio a terra.

4.° Infine la testa dee essere bene *appiccata*, cioè talmente articolata coll' estremità anteriore del collo, che il cavallo possa muoverla liberamente

e con facilità, e tenerla ben situata tanto nella posizione, quanto nello stato di riposo.

IMPERFEZIONI E DIFETTI.

I difetti che la testa può presentare, sono relativi al suo volume, alla sua lunghezza, alla sua posizione o situazione, ed alla sua inserzione.

La testa troppo grossa, oltre che non è bella, rende il cavallo pesante alla mano, nuoce alla leggerezza delle andature, e ne accelera spesso la rovina. Si noti però che questo difetto quando non è eccessivo, non ha gli stessi inconvenienti pei cavalli da tiro, nei quali il volume della testa corrisponde alla mole del corpo, ne aumenta in qualche modo l'azione, e la forza.

Il volume della testa, può dipendere o dal più grande sviluppamento delle ossa che formano principalmente le mascelle, come s'osserva nei cavalli ungari e polacchi, in alcune razze di cavalli sardi, italiani, inglesi, francesi, e di quelli del Nord, che si dicono solamente *carichi di testa* (*chargés de tête*); oppure dal volume delle ossa, e nello stesso tempo da quello delle carni, come dicesi, ossia dalla spessezza della pelle e dall'abbondanza del tessuto cellulare sottocutaneo, che ne altera maggiormente la forma, come vedesi nei cavalli svizzeri, fiamminghi, olandesi, ed anche in quelli di Baviera. In quest'ultimo caso la testa dicesi *grassa* o *carica di carne* (*empatée*), ed i cavalli

mal conformati, sono molli, di cattivo temperamento, e assai più soggetti alle affezioni catarrali del naso, alle malattie degli occhi, e principalmente alla flussione periodica.

Se la testa è troppo lunga senza essere molto grossa, o se è lunga e quasi scarnata, colle apofisi temporali e gli archi orbitari prominenti, colle conche scavate, e gli occhi infossati, come trovasi in alcuni cavalli italiani e di quelli del Nord, provegnenti dall' Olstein, o dal Meclemborgo, dicesi *testa di vecchia*.

Gli inconvenienti che risultano da questa conformazione, oltre al peso della testa che riesce sempre maggiore, consistono in ciò che le *redini* facendo colle *guardie* o branche del morso un angolo troppo acuto, ne deriva lo stesso effetto, come se esse guardie fossero *gagliarde*, cioè il morso fa una troppo forte impressione sulle barre.

Se la testa è troppo corta, suol essere ordinariamente anche troppo spessa e massiccia; e l'angolo formato dalle redini colle guardie, essendo in questo caso più o meno ottuso, ne risulta lo stesso effetto, come se dette guardie fossero *fiacche*, per cui il morso fa poca impressione sulle barre.

La testa troppo piccola è difetto assai raro nel cavallo; tuttavia siccome ha luogo qualche volta, osserveremo, che non lo rende bello, e che difficilmente può tenerla ferma e in posizione, perchè è ordinariamente debole e troppo sensitiva.

Relativamente alla situazione, se la testa portasi

troppo in avanti, dicesi che il cavallo *tende il naso*, *porta al vento*, *va garziero* (*tend le nez, porte au vent*). Questo inconveniente è sempre assai grave, e può dipendere o dall'essere la testa male attaccata, o dalla cattiva direzione del collo, o dalla troppa sensibilità della bocca, o dalla cattiva imboccatura, o dall' inesperienza, oppure dalla mano troppo dura di chi lo monta, per cui cerca di liberarsi dalla soggezione del morso. L'appoggio del morso trovasi fuori di sito, e non si fa più che sulle commessure delle labbra; il cavallo non obbedisce più alla mano del cavaliere, prende spesso la fuga, ed allungando viemmaggiormente la testa, il morso portasi talvolta sin fra i primi denti molari, il che fa dire che il cavallo *prende il morso fra i denti.*

È vero che vi sono cavalli corritori, i quali portano abitualmente al vento, come i cavalli da corsa inglesi: ma tali cavalli non sono ordinariamente atti che a questo genere di servizio.

Quella striscia di cuojo (*martingale*), che si attacca da un capo alla cinghia, e dall'altro alla museruola, non rimedia se non imperfettamente a questo vizio; essa può tuttavia esser utile a ricondurre la testa nella posizione naturale nei cavalli giovani, che cercano di difendersi per mancanza di forze.

Allorchè il cavallo porta la testa talmente sotto, verso il collo, che coll'estremità delle guardie appoggia contro la gola, o contro il petto, dicesi

he s' *incapuccia* o s' *impetta*, oppure *va incapucciato* (*s'encapuchonne*, *il s'arme*): questa posizione, che rende nulla l'azione delle redini alle guardie o branche del morso, può essere assai pericolosa pel cavaliere, ed è frequente nei cavalli rustici o ramingbi.

Malattie. Le malattie della testa, sono l'infiammazione acuta delle meningi e dell'encefalo conosciuta sotto i nomi di *frenetide*, *frenesia*, *vertigine essenziale*, *vertige* o *vertigo* dai Francesi, *meningitide*, *encefalitide*; l'infiammazione cronica delle stesse meningi e del cervello, costituente il così detto *capostorno*, *capogiro* o *capogatto*, volgarmente *balordone*, *l'apoplessia*, *l'idrocefalo*, *l'epilessia*.

DELLA SOMMITÀ DEL CAPO.

La sommità del capo dee essere leggermente prominente, ritondata, ed alquanto più elevata della nuca.

Se trovasi sulla medesima linea della nuca, od anche meno elevata, l'inserzione della testa essendo troppo bassa, il cavallo non ha la facilità d'alzarla, e la tiene perloppiù sotto di se.

I cavalli che hanno la testa così male appiccata pesano alla mano, non sono liberi e sciolti nelle andature e facilmente s'impettano: inoltre la poca elevazione della sommità e l'abbassamento della testa, facendo sì che la testiera si porti in giù

ed in avanti, tali cavalli si levano facilmente la cavezza, e ad ogni momento si sciolgono.

Se poi la sommità del capo è troppo elevata e prominente, la testa pare attaccata troppo in alto, e come impiantata nella parte anteriore del collo, il che ne scema l'eleganza, ed anche la libertà dei movimenti.

La sommità del capo può essere affetta da esulcerazioni, da callosità, o presentare cicatrici prodotte dalle punte di fuoco, che i manescalchi sogliono applicarvi quando i cavalli sono attaccati da capostorno, o da altre malattie del cervello.

DELLA NUCA.

La nuca dee essere convenientemente elevata e ritondata, ed alquanto più bassa della sommità del capo.

Se è troppo elevata, l'inserzione della testa trovasi sotto e indietro; se è bassa e quasi incavata, come s'osserva nei cavalli svizzeri, ed in altri del Nord ordinarii e comuni, la testa è ancora più male attaccata, e come impiantata nel collo.

La nuca debbesi serbare netta dal sudiciume, dalla polvere, e dalle particelle di foraggio che s'insinuano sotto la cavezza, e cagionano irritazioni, da cui risultano sovente escoriazioni, piaghe, ed ulcerazioni più o meno gravi.

Malattie. Le dette escoriazioni, piaghe, esulcerazioni, le callosità conosciute sotto il nome

di *natte*; il tumore flegmonoso detto volgarmente *talpa* (*taupe*).

Alla nuca si applicano parimenti dai maniscalchi punte di fuoco nelle malattie del cervello.

DEL CIUFFO.

Il ciuffo dee essere fornito di minuti crini separati naturalmente in due fiocchi, che s'estendano sopra gli occhi.

Se è troppo corto, non può servire al doppio uso d'ornare la fronte, e difendere in parte gli occhi dalla polvere, dagl'insetti e dalla luce troppo viva. Se poi i crini che lo formano sono troppo folti e ruvidi, indica che i cavalli sono di razza comune.

Il ciuffo richiede parimenti molta cura. Per mal governo, può andar soggetto alla caduta dei crini, alle tignuole, e pidocchi.

DELLE ORECCHIE.

Le orecchie debbono essere piuttosto piccole, sottili, ben situate, e non troppo distanti l'una dall'altra.

La loro situazione dee corrispondere al primo nono della lunghezza della testa, ed essere precisamente ai lati della sommità, non più in dietro, nè più in avanti.

La loro lunghezza dee essere di circa due

seconde, e la distanza che le separa, alquanto meno di due seconde.

Nello stato di riposo, debbono essere dritte, colle punte rivolte in fuori, ed alquanto in avanti.

Coi loro movimenti le orecchie fanno anche conoscere la varie sensazioni dell' animale.

Quando il cavallo è in azione, se i movimenti delle orecchie sono liberi, pronti, e mentre cammina di passo fermo e deliberato, le rivolge in avanti, dicesi che sono *ardite*; e questo è indizio di vivacità, di brio, e di buona volontà.

Il cavallo che è spaventato, porta parimenti le orecchie in avanti; ma i movimenti ne sono più rapidi, e le punte più approssimate.

Se le corica in dietro verso il collo, è segno che medita qualche *difesa*, che vuole mordere o trar calci.

Il cavallo che corre con velocità, le corica anche indietro per sottrarle all' impressione troppo forte dell' aria.

Il muoversi alternativamente delle orecchie dal davanti in dietro, o dal di dietro in avanti, fa dire che il cavallo ha l' *orecchio inquieto*, ed è segno d' incertezza, di paura o di timore. Questo movimento indica pure la debolezza della vista; e se il cavallo alza nello stesso tempo assai più le estremità, e cammina con esitazione, è quasi certo che la vista è perduta.

Nell'animale ammalato le orecchie sono dimesse e fredde, o più del solito calde.

Quando le orecchie sono situate così alte, che sono troppo vicine, quasi come quelle della lepre o del coniglio, sono dette *conigline* o *di lepre*, ed indicano per lo più un naturale timido e pauroso.

Quando sono lunghe, spesse e larghe rendono i cavalli *orecchiuti (oreillards)*; e se sono nello stesso tempo troppo distanti, e come pendenti, si dicono *orecchie appannate* o *di porco (oreilles de cochon)*, il che rende la testa difforme.

Quando il cavallo ha le orecchie così pendenti, che cadono ai lati della testa, i Francesi lo chiamano *clabaud*. Tale difetto è quasi sempre accidentale e prodotto dalla lesione dell' aurieola.

Quando il cavallo cammina, se ad ogni passo innalza ed abbassa la testa, e con essa le orecchie, dicesi impropriamente che *zoppica delle orecchie.*

In alcuni paesi, principalmente dell' Inghilterra e della Francia, soleasi altre volte mozzare le orecchie ai cavalli. Quest' operazione, che non si debbe praticare se non in caso di necessità, è detta dai Francesi *brétauder*. Del resto è bene sapere, che quando non gli sono state mozzate che le orecchie, il cavallo dicesi *monoto (molneau)*; e se gli sono state tagliate le orecchie e la coda, si chiama *cortaldo (courteau)*.

Nei corpi di cavalleria si taglia ordinariamente un orecchio ai cavalli di riforma. I cozzoni, che ne fanno acquisto, sogliono riunire i margini

della ferita con punti di cucitura. La divisione per lo più scompare, e l'orecchio riprende la sua forma; ma al luogo della divisione vi rimane un'incavatura, ed alla sua faccia interna una cucitura priva di peli.

Gli stessi cozzoni cercano d'approssimare e raddrizzare le orecchie quando sono troppo distanti, tagliando un pezzo di pelle al lato interno della loro base, e riunendo poi i margini della ferita con alcuni punti di cucitura. Questa operazione, che si conosce dalle cicatrici e dai punti di *cucitura* che rimangono ai lati della sommità del capo, è pericolosa ed inutile: è pericolosa, perchè può cagionare una grave infiammazione, e la così detta *talpa*; è poi inutile, perchè il peso delle orecchie facendo allungare la pelle, esse riprendono presto la loro posizione primitiva.

Il metodo che hanno molti manescalchi d'introdurre sostanze medicamentose nelle orecchie per guarire i cavalli da certe malattie, può dar luogo a gravi inconvenienti, cagionare vertigini, assopimenti, ed anche la morte, se i medicamenti sono molto attivi.

Infine non si dee permettere che si mettano le moraglie o il torcinaso alle orecchie, perchè il dolore che i cavalli ne risentono è tale, che li determina spesso a difese pericolose, e li rende maggiormente difficili; e perchè la sottigliezza delle auricole le mette in pericolo di rompersi o d'essere altrimenti offese.

Malattie. Le malattie delle orecchie sono: ferite, tumori, infiammazioni, ascessi, ulceri semplici, oppure scabbiose, erpetiginose, farcinose, l'otitide o infiammazione della membrana che veste il timpano, e la sordità.

DELLE PAROTIDI.

Le regioni delle parotidi non debbono essere nè tumefatte, nè gonfie, e presentare una leggiera depressione: tali sono ordinariamente nei cavalli adulti dei paesi temperati o caldi, e di buona complessione.

Nei cavalli giovani, in quelli del Nord soprattutto, se sono di temperamento linfatico, siccome le ghiandole salivali, che le costituiscono, sono naturalmente più sviluppate, dette regioni presentano una leggiera tumefazione.

Nella maggior parte delle malattie infiammatorie, e talvolta anche nelle più leggiere indisposizioni, le parotidi sogliono gonfiare e divenire dolenti.

I cocchieri, i palafrenieri ed i manescalchi sogliono allora fregarle e ungerle sovente o semplicemente con grasso, o con unguenti eccitanti, e particolarmente coll'unguento laurino. Sinchè si limitano a questa semplice pratica d'*ingrassare*, come dicono, *i cordoni*, si possono lasciar fare; ma quello che non si dee assolutamente permettere, è l'uso barbaro di piggiarle fortemente con

tanaglie, e batterle per guarire il cavallo dalle coliche o da altre morbose affezioni. Possono risultarne violente infiammazioni, ascessi, ulcerazioni, e quasi sempre vi rimane una fistola salivare di difficile guarigione.

Malattie. Consistono in infiammazioni acute o croniche, ascessi, ulceri, fistole.

DELLA FRONTE.

La fronte dee essere larga, spaziosa, appianata, quale s'osserva ordinariamente nei cavalli arabi, persiani, egiziani, in alcuni spagnoli, inglesi, transilvani.

Se è convessa e se la convessità si continua lungo il naso, la testa dicesi *montonina (busquée, moutonnée)*. Tale conformazione, che si vede sovente nei cavalli barberi, in alcuni turchi, spagnoli, sardi, in molte razze di quei della Francia e della Germània, e soprattutto negli italiani, se non è eccessiva, e che la testa non sia troppo lunga e carica, come s'incontra in alcune razze di cavalli italiani, e più comunemente nei prodotti delle razze venete e lombarde, non fa cattivo effetto; e se la testa è piuttosto piccola e il musello sottile, dà alla figura del cavallo un'aria più graziosa e più gentile. Tra i cavalli che provengono dall' Egitto e dalla Barberia ne sono alcuni in cui l'elevazione e la convessità è limitata alla regione della fronte.

Se in vece di essere appianata o convessa, la

fronte è depressa, o medesimamente incavata, rende la testa deforme, massime se è anche carica e grassa, come s'incontra ordinariamente nei cavalli svizzeri, ed in quelli delle razze più comuni della Francia e della Germania. I cavalli che hanno la fronte depressa, si dicono *camusi (canurds*, o *tête de brochet)*.

I cozzoni ed altre persone tentano qualche volta di produrre stelle artificiali abbruciando la pelle in mezzo alla fronte o con un ferro rovente, o con un corpo molle e polposo applicato bollente in questo luogo.

Questa pratica determina spesso la caduta dei peli e lascia alla fronte una cicatrice lucente più o meno irregolare; e quando con essa si riesce a produrre una stella, questa si distingue facilmente da quella che è naturale, dall' osservare che i peli che la formano sono ispidi, mal diretti, e nel suo mezzo presenta uno spazio privo di peli.

Infine quando si procede alla visita d'un cavallo non deesi mai dimenticare d'esaminare tutte le parti della fronte, onde riconoscere se in alcuna di esse non vi sono cicatrici prodotte da bottoni di fuoco, che i manescalchi vi sogliono applicare nel *capostorno*, o dall' operazione del trapano che si pratica sovente alle parti laterali, e inferiori della fronte quando il cavallo è affetto di morva, all' oggetto di penetrare nei seni frontali,

e per essi nelle cavità nasali onde farvi opportune injezioni.

Alcuni tra i manescalchi praticano anche l'operazione del trapano alla regione della fronte nel capostorno, credendo sciocccamente di penetrare nella cavità del cranio.

DELLE TEMPIA.

Le tempia debbono essere asciutte e prominenti, in modo che dall' una all' altra, vi sia un poco più del terzo della lunghezza della testa.

Se sono piene e troppo prominenti, come si vede nei cavalli comuni, rendono la testa pesante e carica; e se sono depresse, la testa appare meno bella.

Alle tempia si cava qualche volta sangue dalle vene temporali, ed in alcune malattie della testa si aprono medesimamente le arterie dello stesso nome, operazione che dicesi *arteriotomia*.

Malattie. Le tempia sono esposte ad essere rotte; e quando i cavalli sono molto ammalati, e restano lungo tempo coricati sullo stesso lato colla testa allungata, la tempia si escoria, e ne risultano piaghe più o meno gravi, qualche volta la carie dell' osso, o fistole, se la piaga corrisponde all' articolazione dell' osso della mascella col temporale.

Le conche debbono essere piene, ma non convesse.

Se sono convesse e troppo piene, come s'osserva perloppiù nei cavalli di temperamento linfatico, o grassi di testa, non fanno bell'effetto. Se sono troppo incavate, come nei cavalli magri o colla testa *scarnata*, riescono ugualmente difettose.

Credesi generalmente che i cavalli, i quali hanno le conche troppo incavate e profonde, siano vecchi, o nati da stalloni vecchi: ma l'essere le conche più o meno vuote, dipende dal temperamento dei cavalli, dalla conformazione della testa, dall'esser essi grassi o magri, e non dall'età degli stalloni da cui derivano, e nemmeno rigorosamente da quelle degli animali.

I cozzoni fanno scomparire momentaneamente la cavità troppo profonda delle conche soffiando dell'aria sotto la pelle, che le ricopre, col mezzo di un tubo. È facile di conoscere la frode dall'osservare che il luogo ove è stato praticato il foro per introdurre il tubo, presenta una piccola tumefazione, che la convessità delle conche non è uguale, e che comprimendo la pelle colle dita, si sente una certa resistenza elastica, e si ode un crepito, come quando si maneggia una pergamena.

In alcune malattie degli occhi, e principalmente nella *flussione periodica*, i manescalchi estirpano una porzione del tessuto cellulare pinguedinoso che empie le conche, credendo di rimediare a quello che essi chiamano *vista grassa*. Tale operazione che rende le conche vuote e difformi, e può dare luogo a gravi accidenti (piaghe, ulceri, fistole di difficile guarigione), non si dee lasciar praticare.

DEGLI ARCHI ORBITARII.

Gli archi orbitarii debbono essere convenientemente elevati, non troppo prominenti, nè depressi e come rientrati. Se sono troppo prominenti, come si vede sovente nei cavalli spagnoli, ungaresi, italiani, e talvolta medesimamente negli inglesi, le conche sembrano vuote e gli occhi infossati. Se sono depressi, come si vede nei cavalli svizzeri, ed in molti di quelli del Nord, gli occhi sono ordinariamente piccoli, e le palpebre rugose, conformazione che diminuisce il valore del cavallo.

I peli che guerniscono gli archi orbitarii, a misura che i cavalli avanzano in età, prendono ordinariamente un colore grigio, e divengono qualche volta interamente bianchi nella vecchiezza. I cozzoni, per far comparire i cavalli più giovani, sogliono o svellere i peli divenuti bianchi, o

non sono in grande quantità, o tingerli secondo il colore del mantello.

DEGLI OCCHI.

Gli occhi costituiscono l'organo della vista, o del senso, che mette l'animale in relazione cogli oggetti più, o meno lontani, e lo determina a giudicare del loro volume, della loro figura, del loro colore e della loro situazione.

Le parti che entrano nella composizione degli occhi, si possono dividere in accessorie, ed in costituenti.

Le parti accessorie che si presentano le prime, sono le *palpebre*, due per ciaschedun occhio, e divise, come abbiamo detto, in *superiore* ed in *inferiore*. Le palpebre sono formate esteriormente dalla continuazione della pelle, che diviene assai sottile, e non è più guernita se non che da un pelo finissimo, il quale è più raro sul loro margine libero.

L'uso delle palpebre, è di ricoprire la parte anteriore dell'occhio; di proteggerlo, avvicinandosi prontamente, contro l'azione dei corpi stranieri; di conservarne tersa e lucida la superficie; di moderare l'impressione troppo vivida dei raggi luminosi; infine di sottrarlo alla loro impressione rimanendo avvicinate durante il sonno.

Dalla riunione delle palpebre risultano i due angoli, che si corrispondono obbliquamente d'alto

in basso, e di fuori in dentro, e che abbiamo detto chiamarsi, il superiore *piccolo angolo*, od *angolo temporale*, e l' inferiore *grande angolo*, od *angolo nasale*.

Al margine delle palpebre vi sono le *ciglia*, destinate a moderare la vivacità dei raggi luminosi. Il margine interno di ciascheduna palpebra è tagliato in isbieco, di modo che quando sono avvicinate, l' incontro dei due margini, forma un solco, in cui le lagrime scorrono dal piccolo angolo verso il grande.

Nella spessezza del margine delle palpebre vi sono due piccole lamine cartilaginose di forma semilunare, e chiamate *tarsi*, che servono a rinforzare questi margini, e a mantenere le palpebre sempre allargate e tese.

Alla faccia interna dei margini liberi delle palpebre esistono varii ordini di piccoli fori, chiamati *punti cillari*, che sono gli orifizi di follicoli o piccole ghiandole dette di *Meibomio*. Questi follicoli separano la cispa, umor untuoso, che serve a facilitare il movimento delle palpebre sul globo.

La faccia interna delle palpebre è tapezzata dalla *congiuntiva*, così chiamata, perchè riunisce il globo alle palpebre. Essa è una membrana mucosa, che dalla faccia interna delle palpebre si estende sulla parte anteriore del globo dell' occhio sino alla circonferenza della cornea lucida. Ai margini liberi delle palpebre si continua colla pelle, e s' introduce nei punti lacrimali; in

vicinanza dell' angolo interno dell' occhio passa sulla caruncola lagrimale, e tapezza la porzione semilunare della membrana detersoria.

Sottile e trasparente al davanti del globo, rossa e molto vascolare alla faccia interna delle palpebre, la congiuntiva separa un umore mucoso, che unitamente alle lagrime conserva alla cornea lucida la sua trasparenza.

Al di sopra del piccolo angolo dell' occhio, al di sotto dell' arco orbitario, tra la palpebra superiore e la congiuntiva, esiste la *ghiandola lacrimale* (corpo molle, bislungo, di colore grigio giallognolo, formato di granelli insieme uniti), destinata a separare le lacrime, che sono versate alla faccia interna della palpebra superiore da piccoli canaletti, le di cui aperture (chiamati orifizi dei canali igroftalmici) formano dei piccoli fori che si trovano al di sopra dei punti ciliari.

Le lacrime formate da un umore acqueso limpido, di sapore leggermente salato, servono a facilitare i movimenti dell' occhio, impediscono l' asciugamento della parte anteriore di quest' organo che è in contatto coll' aria, e ne conservano la trasparenza e la pellucidità. Le lacrime scorrono continuamente dal piccolo angolo verso il grande; durante la veglia sono sparse uniformemente dai movimenti dell' occhio e delle palpebre, e nel tempo del sonno colano nel canale formato dall' incontro dei due margini delle palpebre.

L'eccedente delle lacrime viene assorbito dai *punti lacrimali*, che sono gli orifizi del ricettacolo, o sacco lacrimale, che è situato in un foro scavato nella faccia orbitaria dell' osso lacrimale, e si continua con un canale detto *nasale*, il cui orifizio inferiore tagliato obbliquamente, si termina alla parte inferiore ed interna delle narici. Per tal modo, il residuo delle lacrime, introdotto dai punti lacrimali nel sacco lacrimale, cola pel condotto nasale sino sulla membrana pituitaria, ove disperso dall' aria inspirata sulla parte inferiore di questa membrana, contribuisce a mantenerla umida.

I punti lacrimali sono separati dalla *caruncola lacrimale*.

Tra la caruncola lacrimale ed il globo dell' occhio trovasi la *membrana detersoria (corpsclignotant)*, detta anche *terza palpebra*, *palpebra nasale*, e da alcuni *unghiella (onglée)*.

La cavità orbitaria supera in capacità il volume del globo oculare, e dei suoi annessi: e lo spazio che ne rimane, è riempiuto da un tessuto cellulare pinguedinoso, che circonda l' occhio, lo sostiene, ne rende i movimenti più facili, e lo impedisce d' esser ammaccato contro le pareti ossee di questa cavità.

L' occhio è mosso da sette muscoli: 1.° quattro *retti*, così chiamati, perchè si portano in linea retta dal fondo della cavità orbitaria alla parte anteriore della sclerotica, e distinti secondo la

loro situazione ed il loro uso in *retto superiore* od *elevatore*; *retto inferiore* o *abbassatore*; *retto esterno* o *abduttore*; *retto interno* o *adduttore*. Questi muscoli, le cui funzioni sono indicate dal loro nome, si terminano come i due seguenti, ciascheduno con un' aponeurosi assai sottile alla parte anteriore della sclerotica; 2.° due obbliqui: uno detto il *grande obbliquo* o *trocleatore*, più lungo dei muscoli retti, parte medesimamente dal fondo dell' orbita, passa in una troclea cartilaginosa, situata in una fossetta che trovasi sopra al foro sopraciliare; dopo si porta obbliquamente di basso in alto, e si termina con un' aponeurosi alla sclerotica, tra il retto superiore e il retto esterno: il suo uso è di far girare l' occhio di fuori in dentro; l' altro muscolo è il *piccolo obbliquo*, prende la sua origine dalla fossetta lacrimale, che trovasi sulla faccia orbitaria dell'osso lacrimale, si dirige obbliquamente sul lato esterno del globo, ove si termina pure con un' aponeurosi al lato esterno del margine della sclerotica: fa muovere il globo dal di dentro in fuori, e di basso in alto; 3.° infine il settimo, chiamato *orbicolare*, *retto posteriore* o il *sospensore* da Bourgelat, il *retrattore* da La-Fosse, prende anche la sua origine al fondo della cavità orbitaria tra l' inserzione dei quattro muscoli retti, e si porta direttamente con quattro porzioni carnose, intimamente unite insieme, alla faccia posteriore dell' occhio ove si termina: il

suo uso è di sostenere l'occhio, e trarlo verso il fondo dell'orbita. Il nervo oculare od ottico, siegue il tragetto, e passa nel centro della spessezza di questo muscolo.

PARTI COSTITUENTI DELL'OCCHIO.

L'occhio estratto dalla cavità orbitaria rappresenta una specie di globo o bulbo alquanto appianato posteriormente, ove è penetrato da un foro che dà passaggio al *nervo ottico* od *oculare*.

Quest'organo è composto di membrane e d'umori; le membrane sono la *sclerotica*, la *cornea lucida*, la *coriodea*, l'*iride*, e la *retina:* gli umori sono l'*umore acquoso*, il *cristallino*, e il *vitreo*, che hanno ciascheduno il loro invoglio particolare. I vasi ed i nervi, che entrano nella composizione dell'occhio, traversano la sclerotica in diversi punti della sua circonferenza.

La *sclerotica* o *cornea opaca*, che forma gran parte dell'invoglio esteriore dell'occhio, è una membrana fibrosa, biancastra, densa e resistente, che dall'inserzione del nervo ottico s'estende in forma di guscio sino alla circonferenza della cornea lucida. Colla sua faccia interna, che è concava, riveste la coroidea.

La *cornea lucida*, chiamata anche la *vitrea* dell'occhio, forma la parte anteriore del globo; rappresenta una porzione di sfera composta di varie membrane sottili, trasparenti, soprapposte, e

intimamente unite, il cui complesso forma una membrana circolare, convessa, pellucida, più spessa nel suo centro che ai suoi margini, i quali s' insinuano al disotto della circonferenza della sclerotica. La riunione di queste due membrane chiude interamente il bulbo dell' occhio.

La faccia interna della sclerotica è tapezzata da una membrana formata di due lamine assai fine, poco consistente, tessuta d' un' infinità di piccoli vasi, chiamata la *coroidea*: questa membrana prende origine dalla circonferenza dell' inserzione interna del nervo ottico, tapezza la sclerotica, a cui aderisce col mezzo d' un tessuto cellulare allentato di vasi e di nervi, e si unisce circolarmente alquanto in dietro del punto ove comincia la cornea lucida ad un cerchio biancastro, chiamato *legamento ciliare* o *cerchio dell' iride*.

La coroidea è sparsa e penetrata d' un muco nerastro, che communica questo colore principalmente alla lamina esterna; la lamina interna riflette posteriormente una tinta cerulea, che tende al violaceo: questa parte è chiamata il *tappeto della coroidea*.

La *coroidea* forma la *camera nera* dell' occhio, e si crede che serva ad assorbire i raggi luminosi divergenti, che non debbono servire alla visione, e che turberebbero la percezione dei raggi diretti.

Il legamento ciliare, chiamato anche cerchio dell' iride, perchè circonda e sostiene la circonferenza di questa membrana, è un cerchio

biancastro, formato da un tessuto denso e serrato, che s' assottiglia posteriormente, e si confonde colla coroidea.

Dalla faccia interna del legamento ciliare, e attorno alla sua apertura anteriore, separasi una produzione membraniforme, stretta, nerastra, chiamata *processo ciliare* o *processo dell' iride*: questa membrana reticolare, forma dei ripieghi disposti in forma di raggi attorno al cristallino. Il processo dell' iride sembra essere una continuazione della coroidea, e credesi che serva a mantenere in sito la capsula cristalloide.

L' *iride*, membrana cellulo-vascolare, di forma circolare, è composta di due lamine, aderisce intimamente colla sua grande circonferenza al legamento ciliare, ed è perforata nel suo centro da un' apertura trasversalmente elitica, chiamata la *pupilla*. Questa membrana forma nell' interno dell' occhio un tramezzo che lo divide in due capacità ineguali: una tra la faccia concava della cornea lucida e l' iride è detta *camera anteriore*; l' altra situata dietro questo tramezzo, e più estesa, è chiamata *camera posteriore*.

L' iride è assai contrattile; la sua faccia anteriore che presenta strisce o pieghe disposte a foggia di raggi e anelli circolari riflette varii colori, e presenta cerchi più o meno carichi, la tinta dei quali varia secondo gli individui.

È il colore variabile dell' iride che fa distinguere il colore degli occhi. Vi sono poi cavalli

in cui questa membrana è bianca con cerchi cerulei, rossi, od affatto d'uno di questi colori: questo è ciò che costituisce gli occhi *vitrei* o *gazzuoli* (*yeux vérons*).

La pupilla, che dà passaggio ai raggi luminosi, è suscettiva di dilatazione o di restringimento secondo i movimenti dell'iride. Quando l'oggetto che s'offre alla vista, è rischiarato da luce troppo vivida, l'iride s'espande, si dispiega, e la pupilla si restringe; nell'oscurità ha luogo l'effetto contrario; cioè a dire, che l'iride si ritira, e la pupilla si dilata.

Nel primo caso, quello in cui la luce è troppo vivida, l'iride diminuendo l'apertura pupillare, non lascia penetrare nell'occhio una quantità troppo grande di raggi luminosi, che offenderebbero la retina soverchiamente irritandola; nell'oscurità al contrario, la pupilla è dilatata, per ammettere una più grande quantità di luce, onde meglio distinguere gli oggetti.

La pupilla è più dilatata durante il sonno, nella collera, nelle affezioni nervose, convulsive, spasmodiche, in quelle che sono accompagnate da intenso dolore, all'avvicinarsi della morte, e dopo la morte.

La lamina posteriore dell'iride, chiamasi *uvea*; essa è una continuazione della coroidea; è nerastra, e aderisce intimamente all'iride. L'uvea offre due o tre prolungamenti spongiosi, anche nerastri, che oltrepassano l'apertura pupillare, e sembrano

ordinariamente isolati l'uno dall'altro, al suo margine superiore nella camera anteriore: sono stati chiamati *fungi* o *grani di fuliggine*. La posizione, il numero ed il volume di questi prolungamenti non sono costanti; si vedono qualche volta al margine inferiore della pupilla, altre volte non sono apparenti, o mancano affatto.

La retina. Il nervo ottico od oculare, che esce dal cranio pel foro ottico, che trovasi nel fondo della cavità orbitaria, forma un grosso cordone nervoso che passa direttamente tra le quattro porzioni del muscolo orbicolare, e perfora la sclerotica alla sua parte posteriore e interna: questo nervo dopo d'essere penetrato nel globo, s'allarga alla faccia interna della coroidea, e forma quell'espansione membraniforme chiamata *retina.*

La retina formata dalla polpa del nervo ottico, propagasi al disotto della coroidea sin sotto al cerchio dell'iride, diviene poi molto più sottile, si ripiega per tapezzare la faccia posteriore del processo dell'iride, nelle piegature del quale si termina. Di colore biancastro e assai poco consistente, la retina, come testè abbiam detto, è composta della sostanza polposa del nervo ottico, di tessuto cellulare e d'un'infinità di piccoli vasi sanguigni.

La retina è la sede immediata della visione: si paragona ad uno specchio, del quale la superficie azzurriccia od il tappeto della coroidea sarebbe lo stagno. I raggi di luce che partono dai corpi

per la produzione della vista, si vanno a dipingere sopra di essa.

DEGLI UMORI DELL'OCCHIO.

L'*umore acquoso* è un liquido trasparente e limpido, che occupa la camera anteriore e posteriore dell'occhio dalla cornea sino al cristallino, ed è contenuto in una membrana sottilissima, che tapezza le pareti della camera anteriore, e non esiste nella posteriore. L'umore acquoso, che si riproduce assai prontamente quando è stato evacuato, serve a conservare la diafaneità dell'occhio, a mantenerlo convesso, ed a convergere i raggi di luce sulla pupilla.

Il *cristallino*, situato in una cavità della parte anteriore del corpo vitreo, tra questo e l'umore acquoso, separato dall'iride e dai processi ciliari della camera posteriore, è di figura lenticolare, diafano, e composto di due strati, uno esterno molle che si scioglie con facilità; l'altro centrale, formato da lamine concentriche soprapposte. Il cristallino è contenuto in una membrana assai spessa, trasparente, avvolta dalla membrana jaloide, che presenta tra essa ed il cristallino lo *umore di Morgagni*, fluido trasparente, poco abbondante.

Il *corpo vitreo*, che occupa i tre quarti posteriori del globo dell'occhio, è sferico, depresso, e concavo anteriormente abbracciato in dietro e lateralmente dalla retina, e coperto anteriormente

dai processi ciliari e dal cristallino. Il corpo vitreo è molle, trasparente, gelatiniforme, formato dall' *umore vitreo*, che è molto solubile nell' acqua, e dalla *membrana jaloide*, che è molto sottile, sparsa di cellule che contengono l' umore vitreo, e divisa anteriormente in due lamine, che passano una avanti e l' altra dietro la capsula del cristallino, lasciando al luogo della loro separazione uno spazio triangolare, circolare, detto *canale di Petit*.

MECCANISMO DELLA VISTA.

Da tutti i punti d' un oggetto illuminato, partono coni di luce, la base dei quali s' appoggia sulla cornea lucida; ma per rendere maggiormente intelligibile il meccanismo di questa funzione, conviene supporre tre coni luminosi, partenti dall' oggetto situato dirimpetto all' occhio; uno per la parte mezzana dell' oggetto, e due per le sue estremità. Ciascheduno di questi coni ha necessariamente tre raggi principali; uno *centrale*, che ne è l' asse, e due altri che ne formano i lati.

Il raggio centrale del cono di mezzo, è chiamato *asse visuale* od *ottico*. Arriva direttamente sulla cornea, traversa tutto l' interno dell' occhio, e cade sulla retina, senza avere sofferta alcuna rifrazione. I due raggi laterali dello stesso cono, che hanno una direzione obbliqua, sono rifratti ed approssimati al raggio centrale nell' attraversare la

cornea che è densa e convessa. L'umore acquoso conserva in essi questa prima convergenza. Passano per la pupilla, ed attraversano il cristallino, ove ricevono un grado di convergenza assai più grande. Il corpo vitreo conserva ancora in essi la medesima convergenza, e vanno a cadere sullo stesso punto della retina. Condotti in tal modo sino a quest' espansione nervosa, i raggi vi determinano un'impressione, che trasmessa al cervello dal nervo ottico, vi eccita la sensazione della vista.

Quello che prova che la retina, pel contatto dei raggi luminosi e l'intermezzo del nervo ottico, determina l'azione, che compie il senso della vista, si è che negli ultimi animali quest' espansione nervosa forma sola l'occhio, e che se è affetta da paralisi, come nella gotta serena o che s'interrompa la sua comunicazione col nervo ottico, havvi cecità.

Dei due coni che partono da ciaschedun punto del corpo illuminato, quello che è esterno, e che ha la sua sommità all'oggetto, ha ricevuto il nome di cono *obbiettivo*; l'altro interno, che l'ha alla retina, è chiamato *cono visuale*. Quanto al raggio centrale dei due altri coni, esso va soggetto, come pure i loro raggi laterali, a rifrazioni assai grandi in ragione dell' obbliquità della loro incidenza; di modo che essi s'incrocicchiano al di là del cristallino, si separano, e vanno a colpire punti differenti della retina.

L' impressione dell' oggetto si fà sui due occhi nello stesso tempo, e ciò non di meno, si vedono gli oggetti semplici. Questo dipende da ciò che ciaschedun asse ottico cade sopra punti analoghi delle due retine, che sogliono riferire al cervello col mezzo dei nervi ottici, una doppia impressione, che quest' organo giudica come se fosse semplice.

La funzione immediata della vista, consiste evidentemente nel dare la sensazione dei colori. Le sue funzioni mediate o ausiliarie, sono numerose, e lo rendono uno dei sensi più necessarii; esso fa conoscere la grandezza, la figura, la distanza dei corpi, il loro numero, ecc.; ma questa facoltà di giudicare delle distanze, delle dimensioni, delle figure, è ristretta nello spazio in cui la vista è più distinta, e che varia per ciascheduna di queste varietà dei corpi. Così si giudica assai bene della distanza quando i corpi sono vicini; ma questo diviene più difficile a misura che si allontanano, e alla fine riesce impossibile. Si dica lo stesso della grandezza; non se ne può giudicare che ad una certa distanza. Si giudica della mobilità dei corpi dal movimento che la loro immagine fa sulla retina, dalle variazioni che accadono nella grandezza di questa immagine, dal cambiamento di direzione della luce che arriva all' occhio; ma per quest' effetto, conviene che il movimento non sia nè troppo rapido, nè

oppo lento, e che il corpo non sia troppo
ntano.

Siccome si vede sempre secondo l'ordine con
ui i raggi arrivano all'occhio, e che questi raggi
el loro tragetto possono subire molte riflessioni
rifrazioni differenti, succede sovente, che il
nso della vista dà nozioni false sulla colorazione,
distanza, la figura dei corpi, il che determina
illusioni d'ottica.

La vista non è il solo senso che sia suscettivo
i queste illusioni: l'udito è parimenti in questo
aso, perchè il contatto del corpo esterno, non
neppure immediato; esiste un corpo interme-
iario che propaga il suono; e nel suo tragetto
l suono può essere modificato, riflesso, conden-
ato. Le illusioni hanno luogo in tutti i sensi che
giscono a distanza.

Non conviene confondere le illusioni d'ottica
ogli errori, in cui può far cadere la vista per un
izio dell'azione dell'occhio medesimo.

Tale è la storia succinta del senso della vista.
Nel cavallo, questo senso è più o meno perfetto,
econdo l'organismo, il volume, e la situazione
degli occhi: in que' cavalli, nei quali sporgono
lquanto anteriormente, e possono fissarsi insieme
ullo stesso corpo, come negli arabi, persiani,
artari, inglesi di sangue, in quelli nei quali gli
occhi sono ben costrutti, prominenti, e bene
aperti, la vista riesce più perfetta, perchè pos-
sono dominare tutti gli oggetti, abbracciare tutto

l'emisfero anteriore, e vedere lateralmente; ed ecco un altro vantaggio, che risulta dall'essere la testa bene conformata, colla fronte spaziosa e piana: nei cavalli in cui la fronte è convessa a segno che nasconde quasi gli occhi, la vista debb'essere meno perfetta.

Il senso della vista, è dopo il gusto, quello che dipende maggiormente dalla volontà, perchè il suo organo, al luogo ove comunica coll'esterno offre un'apertura, che l'animale può chiudere o tener aperta a sua voglia. Quando opera passivamente, è quello che si chiama *vedere*; e quando s'impiega attivamente, è quello che si chiama *guardare*.

Nella visione attiva, la volontà opera nello stesso tempo, e sulle potenze musculari che muovono l'occhio per dirigerlo verso l'oggetto, e sulla potenza nervosa, affinchè riceva più esattamente l'impressione. Così da una parte: azione della testa per dirigere l'occhio, delle palpebre per metterlo allo scoperto, dei suoi muscoli per fissarlo sugli oggetti; azione delle potenze che lo adattano alla distanza, e alla grandezza degli oggetti; azione della pupilla per ricevere una quantità maggiore o minore di luce: da un'altra parte erezione della retina; ecco ciò che si osserva di più nella visione attiva.

CONFORMAZIONE DEGLI OCCHI.

Gli occhi debbono essere grandi, vividi, lucenti, bene aperti, di ugual volume, e posti al piano della testa: la faccia anteriore del globo, dee essere alquanto più sporgente, che la circonferenza dell' orbita; lo sguardo dee essere facile e sicuro, il che dà l' animale un' aria d' arditezza, che può far giudicare opportunamente delle sue qualità.

Se in vece di essere vividi, chiari, lucenti, e pronti nei loro movimenti, sono smorti, e come abbattuti, e che il cavallo non sia ammalato, indicano difetto di energia, e la loro cattiva conformazione.

Nelle malattie l' aspetto degli occhi varia secondo la loro natura e la loro gravità. Nelle affezioni infiammatorie sono perloppiù rossi, gonfi, socchiusi, e lacrimosi, in quelle di debolezza, sono tristi e dimessi; nelle affezioni nervose accompagnate da grande spasimo sono fissi o convulsi, colle pupille dilatate; infine nelle malattie violenti è gravi, massime se sono accompagnate da grande difficoltà di respiro, o se minacciano soffocazione, gli occhi sono sporgenti e turgidi a segno che sembrano uscire dalle orbite.

Nei violenti esercizi si fanno anche rossi e come infiammati; ma dopo il riposo non tardano a riprendere l' aspetto naturale.

Gli occhi troppo grossi, e sporgenti sono chiamati occhi di bue, ed i cavalli che li hanno così conformati, sono qualche volta affetti di *miopia*; gli occhi troppo piccoli, e come nascosti nelle orbite, sono chiamati *occhi di porco*. Gli occhi troppo piccoli, sono talvolta soggetti alla *presiopia*, difetti tanto la miopia, quanto la presiopia, che rendono il cavallo *ombroso*.

Gli occhi troppo grossi, o troppo piccoli diminuiscono ugualmente la bellezza della testa, e sono assai più soggetti alle flussioni, massime se essendo piccoli, la testa è grassa e carica di carne, come succede spesso nei cavalli del Nord, e di temperamento linfatico. Per determinarsi a far acquisto d'un cavallo ch'abbia gli occhi piccoli, fa d'uopo che sia dotato di molte qualità, e non debbesi fare se non dopo l'esame più scrupoloso degli organi della vista.

Un occhio più piccolo dell'altro, è anche un vizio di conformazione, il quale se non nuoce sempre alla vista, può qualche volta determinare lo *strabismo*, che rende il cavallo ancora maggiormente ombroso. Prima di comprare un cavallo, in cui un occhio appaja più piccolo dell'altro, converrà in primo luogo esaminarlo con attenzione per riconoscere se il minor volume dell'occhio non è l'effetto di qualche malattia; in secondo luogo provarlo per vedere se non è ombroso.

Le palpebre siano sottili, mobili, e bene aperte; nell'esaminarle guardisi se non sono infiammate,

gonfie, edematose, o enfisematiche; se non sono affette da certe escrescenze nericce, e lucenti, dette *verruche* o *porri*, o da croste erpetiginose.

Le ciglia debbono avere le punte rivolte in alto; se le hanno rivolte in basso, irritano la congiuntiva, la infiammano, e sono causa di lacrimazione.

Alla faccia interna dei margini delle palpebre si possono manifestare esulcerazioni più o meno estese, che le fanno qualche volta gonfiare, rovesciarsi, e che propagandosi ai punti lacrimali, ne determinano l'ostruzione; le lacrime colano allora lungo il naso e le guance, ove lasciano tracce indicate dalla caduta dei peli, e da escoriazioni.

Il canale lacrimale può anche obliterarsi, ed esulcerarsi, il che dà luogo alla *fistola lacrimale*, la quale si manifesta pel gonfiamento del grande angolo dell'occhio, e lo scolo d'un umore purulento, e delle lacrime sul naso e sulle guance; qualche volta la materia della suppurazione geme dall' orifizio inferiore di questo canale, che si apre nel naso, e può far credere ancora più facilmente agli inesperti, che il cavallo sia morvoso. Le croniche esulcerazioni della faccia interna del margine delle palpebre, e la fistola lacrimale, essendo di difficilissima cura, debbono far rifiutare i cavalli che ne sono affetti.

La membrana detersoria può gonfiare, divenire scirrosa, od anche esulcerarsi, il che dà luogo

alla malattia, che si denomina *pterygiòn* o *ungiella (onglée)*, che è pure difficile da guarire, e che richiede quasi sempre l' estirpazione. Questo caso poi è il solo, che renda necessaria una tale operazione; nè conviene credere ch' essa possa giovare nella flussione periodica, o in altre malattie degli occhi, come credono i manescalchi, i quali la praticano anche senza motivo, prendendo la membrana detersoria per un' escrescenza morbosa.

L' infiammazione degli occhi, che può essere determinata o da una morbosa disposizione della economia, o da cagioni esterne, chiamasi *oftalmia*, ed è principalmente caratterizzata dal gonfiamento delle palpebre, dal rossore della congiuntiva, dall' opacità maggiore o minore della cornea lucida, e dalla lacrimazione.

Quando l' oftalmia dipende da una disposizione morbosa dell' economia, o, come dicesi, da causa interna, può essere più o meno grave, ed assale ordinariamente tutti due gli occhi nello stesso tempo; quando è prodotta da cagioni esterne, siccome non agiscono perloppiù che sopra un occhio, quello che è stato offeso, è anche il solo che sia affetto da infiammazione, la quale può essere ugualmente più o meno grave, ma che può essere facilmente riconosciuta dalla cagione che l' ha prodotta.

È necessario entrare in simili particolarità per poter distinguere quell' infiammazione degli occhi,

che si conosce sotto il nome di *flussione periodica*, volgarmente la *luna*, che è la malattia più pericolosa, ed una delle più frequenti di quelle che attaccano l'organo della vista: essa può manifestarsi in tutte le età del cavallo; ma si mostra più comunemente all'epoca in cui spuntano gli scaglioni o cadono i cantoni di latte, cioè da quattro a cinque o sei anni. I cavalli del Nord, quelli di razza ordinaria, o degenerata, di temperamento linfatico, che hanno la testa grossa, carica di carne, e gli occhi piccoli, vi sono più soggetti degli altri.

La flussione periodica assale di rado tutti due gli occhi nello stesso tempo; nella maggior parte dei casi si manifesta alternativamente ora nell'uno, ora nell'altro, e qualche volta non è se non dopo avere cagionata la perdita d'un occhio, che si riproduce nell'altro.

I suoi parossismi, che diconsi anche *attacchi*, o accessi di luna, sono separati da periodi, o intervalli più o meno lunghi secondo la disposizione dei cavalli, e la sua gravità. Nel principio della malattia si manifestano ogni due, tre, quattro, cinque, o sei mesi; ma dopo, si fanno più frequenti, si riproducono tutti i mesi, ed anche ogni quindici giorni, e finiscono colla perdita della vista, che succede, o coll'opacità del cristallino costituente la *cateratta*, come ha luogo più frequentemente, o coll'atrofia dell'occhio.

La flussione periodica, si annunzia coi sintomi di un' oftalmia più o meno intensa caratterizzata da alcuni sintomi particolari: la congiuntiva è molto infiammata, le palpebre sono gonfie, le lacrime abbondanti, la cornea lucida meno trasparente e più spessa; l' umore acquoso s' intorbida, veste un colore fosco, o grigio, talvolta rossiccio; non si vede più l' iride, nè la pupilla; infine la violenza dell' infiammazione altera più o meno lo stato generale dell' economia. La riunione di tutti questi sintomi costituisce il parossismo della malattia.

Dopo cinque, sei, otto, dieci giorni, od anche più, secondo la gravità del parossismo, tutti gli indicati sintomi diminuiscono, il gonfiamento e l' infiammazione cessano gradatamente, l' umore acquoso riacquista la sua trasparenza, cominciando a rischiararsi dalla parte superiore della cornea; verso la parte inferiore della medesima cornea, formasi un precipitato più o meno giallo, che dà alla membrana il colore, così detto di *foglia morta*, il quale costituisce il carattere particolare di questa malattia, e che non è altro, se non il raccoglimento della materia albuminosa, o puriforme, che produceva l' intorbidamento dell' umore acqueo: a poco a poco questo precipitato viene ancor esso assorbito; l' occhio riprende la sua chiarezza, e ritorna quasi allo stato naturale sino al manifestarsi d' un altro parossismo.

I segni che fanno conoscere che un cavallo *patisce la luna*, come volgarmente si dice, o è attaccato dalla flussione periodica nell' intervallo dei parossismi, sono: la picciolezza dell' occhio che è stato affetto relativamente all' altro; un leggiero intorbidamento degli umori che riesce più sensibile se l' animale ha già avuti parecchi attacchi; l' infossamento del globo; le palpebre più rugose e più spesse, massime l' inferiore; il grande angolo più aperto che nello stato naturale; infine la mancanza dei peli, e l' escoriazione della pelle del naso, e delle guance prodotte dallo scolo delle lacrime, sono ancora indizii probabili dell' esistenza di questa malattia; ma ciò che ne costituisce il carattere principale, è il colore giallognolo della parte inferiore della cornea lucida determinato dalla precipitazione della materia albuminosa dell' umore acqueo, la quale, quanto poco la malattia sia inveterata, non viene più riassorbita interamente, ed altera la trasparenza della cornea.

La flussione periodica è una malattia quasi sempre incurabile, perchè dipende ordinariamente da una morbosa disposizione dell' organismo, alla quale non si può rimediare; doppia ragione per non far acquisto d' un cavallo che ne sia affetto.

Questa malattia fa parte dei casi redibitorii.

La cornea lucida dee essere trasparente, e chiara, e lasciar vedere le parti interne del globo,

che sono l' umore acqueo, l' iride, la pupilla, i funghi, e l' umore cristallino.

La cornea lucida può essere affetta da *albugini*, o *maglie (taies, albugos)*, che sono certe macchie più o meno grandi, che la rendono opaca; esse possono dipendere da cagioni esterne; allora offrono una specie di tumefazione prodotta da uno spandimento tra le lamine della cornea, o dall' inspessamento delle stesse lamine; può succedere che alcune delle stesse lamine siano lacerate da un colpo di frusta; nell'uno, e nell' altro caso può avere luogo la guarigione; la cornea si rischiara, o si cicatrizza a poco a poco, e riacquista la sua trasparenza.

Tosto dopo l' accidente svolgesi un' oftalmia tanto più intensa, quanto la lesione è stata più violenta: la cornea diviene bianca o rossiccia; ma l' intensità dei sintomi non tarda a diminuire, e non vi rimane più, se non la macchia sulla cornea, la quale finirà anche per isparire. Tuttavia vi esiste talvolta una cicatrice, la quale se trovasi posta dirimpetto alla pupilla, può opporsi al passaggio dei raggi luminosi.

Gli indizi che possono far credere che una maglia è accidentale, sono: l' essere essa più depressa nel centro, che non alla circonferenza; l' essere circoscritta in modo che i suoi margini non presentino delle specie di piccole nubi; infine una cicatrice più o meno distinta che vedesi in detto centro.

Se la maglia non è l' effetto d' un accidente è sempre più o meno estesa; è ordinariamente dello stesso colore in tutta la sua estensione senza tracce d' infiammazione: non debbesi tuttavia dissimulare che è possibile di cader in errore. In ogni caso un cavallo che ha una maglia, non ha più lo stesso valore.

Sulla cornea, oltre le maglie, le flittene o piccole vescichette, le raccolte puriformi, le erosioni e le ferite da cui può esser affetta, si formano talvolta morbose escrescenze, la guarigione delle quali lascia quasi sempre cicatrici che ne oscurano la trasparenza.

L' umore acqueo dee anche essere trasparente e chiaro, e la sua quantità vuol essere proporzionata al volume del globo. Se è molto abbondante, gli occhi sono troppo grossi; se non lo è abbastanza, riescono troppo piccoli; e se si raccoglie in quantità eccessiva, determina l' idropisia degli occhi, che appajono grossi oltremodo e sporgenti. Questa morbosa affezione chiamasi *idroftalmia*.

Non solamente, come abbiamo detto, l' umore acquoso diviene più o meno torbido nell' oftalmia; spesso è giallognolo nella flussione periodica; ma può anche essere rimpiazzato da effusioni di sangue, o da raccoglimenti di pus, a cui succede ordinariamente la perdita della vista, come può accadere nelle violente infiammazioni degli occhi, qualunque ne sia la cagione.

Infine l'umore acqueo diviene anche torbido nelle malattie acute, e nel tempo della dentizione; ma in tali casi riacquista la sua trasparenza al cessare delle cagioni che ne hanno determinata l'alterazione.

Allorchè l'occhio appare torbido, senza che simile torbidezza sia accompagnata da evidente infiammazione, non è indifferente ch'essa dipenda dalla cornea, o dall'umor acqueo, perchè se risiede nell'umore acqueo, può far sospettare che il cavallo sia affetto dalla luna, o sia per lo meno predisposto a questa malattia. Per riconoscere in quale di dette due parti sia il male, secondo Bourgelat e Brugnone, conviene esaminare l'occhio per d'allato: se i raggi luminosi traversano da per tutto la cornea, il vizio è nell'umore acqueo: al contrario si conchiuderà, che la sede del male è nella cornea, se detti raggi trovano un ostacolo nel suo passaggio in tutta, o solamente in qualche parte di questa membrana.

Il diametro della pupilla, dee essere proporzionato al volume del globo, ed i suoi movimenti debbono essere pronti e liberi: se rimane troppo dilatata o troppo ristretta, il che dipende nel primo caso da difetto, e nel secondo da eccesso di sensibilità della retina, debbesi temere che non ne segua la paralisia della stessa retina, e la perdita della vista.

Credesi da alcuni che sia buon indizio per la vista l'essere i funghi o grani di fuliggine bene

separati e distinti; ma oltrecchè mancano qualchevolta, tali prolungamenti dell' iride possono tutt' al più rendere forse la pupilla capace di una dilatazione alquanto maggiore.

L' eccessiva dilatazione della pupilla, che è sempre accompagnata dalla diminuzione sensibile della vista, chiamasi *midriasi*; ed il suo soverchio ristringimento che determina lo stesso effetto, benchè per una causa opposta, è detto da Vegezio *stenocoriasis*.

Il cristallino dee essere diafano, e lasciar vedere distintamente il fondo dell' occhio. Quando per effetto della flussione periodica, o di altra malattia perde la sua trasparenza, diviene opaco, acquista diversi colori, e dà luogo alla morbosa affezione, che si conosce sotto il nome di *cateratta*, e volgarmente *dragone* (*cataracte*, *dragon*, *cul de verre*, *glaucome*).

La cateratta, che determina sempre la cecità, comincia sovente con un piccolo punto bianco circondato da macchie appena visibili, che senza distruggerla, rendono la vista più o meno torbida e confusa; ma detto punto allargandosi successivamente, finisce per estendersi, ed occupare tutta la sostanza del cristallino, il quale facendosi allora interamente opaco, forma un ostacolo al passaggio dei raggi luminosi.

La cateratta formata ora è di colore bianco e sparsa di punti neri, ora di colore gialliccio, ora

oscuro, ora verdastro, strisciato di macchie grigie o nere.

Infine la retina, che è l'organo immediato della vista, dee essere dotata della sensibilità necessaria per ricevere l'impressione dei raggi luminosi. Allorchè la retina, per la paralisia del nervo ottico, ha perduta questa sensibilità, molte volte l'occhio sembra conservare la sua naturale integrità, e tuttavia l'animale è cieco. Questa malattia, che dicesi *amaurosi* o *gotta-serena*, si conosce dalla dilatazione e dall'immobilità della pupilla, la quale più non si ristringe all'azione della luce, e conserva sempre il medesimo stato.

Per giudicare della bontà della vista non basta che la cornea e gli umori dell'occhio siano trasparenti e chiari, ma conviene ancora che la pupilla si dilati quando si conduce il cavallo in luoghi oscuri, e si ristringa quando si fa passare in luoghi chiari.

Per riconoscere se l'occhio gode della naturale integrità, e se la vista è buona, si dee condurre il cavallo in un luogo oscuro, e farlo passare lentamente al chiaro: queste osservazioni si fanno ordinariamente alle porte delle scuderie; conviene mettersi avanti il cavallo camminando in dietro, e mentre si fa avanzare si fissa attentamente la pupilla, che si vede successivamente ristringersi a misura che la luce diviene più intensa: il contrario ha luogo rientrando l'animale nell'oscurità, la pupilla si dilata gradata-

ente. Sè si dovesse esaminare un cavallo in un
ogo aperto o su d'una fiera, ove non fosse al-
n luogo oscuro, converrebbe coprire l'occhio
r qualche istante applicandovi sopra la mano,
poi alzarla subitamente fissando la pupilla, che
vedrebbe anche a restringersi.

Nel fare queste osservazioni non si tratta so-
nente di considerare i movimenti della pupil-
, ma ancora di riconoscere lo stato delle mem-
ane, e degli umori che costituiscono il globo,
ie debbono essere trasparenti e chiari, e lasciar
dere il fondo dell'occhio a traverso la stessa pu-
lla.

Alcuni cozzoni fanno imbiancare le pareti che
trovano avanti la porta della scuderia, ed il
uro della porta medesima. Siccome il bianco
flette i raggi luminosi, quando il cavallo arriva
rimpetto a queste superficie, rimane come ab-
igliato, e l'impressione che ne riceve è tanto
ù grande, quanto la luce è più intensa: se gli
chi non sono affatto insensibili, lo splendore
l giorno eccita dolorosamente la retina. L'iride
un occhio debole, che alla luce ordinaria non
rebbe presentati movimenti, si contrae a segno
ristringere l'apertura della pupilla; gli umori
mbrano più chiari, la mobilità delle palpebre
assai grande; e quelli che non sono avvertiti
questa frode, restano spesso ingannati sull'in-
grità delle parti costituenti dell'occhio.

Oltre la dilatazione e l'immobilità della pupilla, per giudicare della perdita della vista, meritano considerazione le circostanze seguenti: se il cavallo è cieco d'un occhio *(borgne)* volge la testa più o meno fuori della direzione dell'occhio cieco, affine di mettere quello che è sano più direttamente verso gli oggetti che l'altro non può più vedere; i movimenti dell'orecchio corrispondente sono anche più frequenti, esso è inquieto.

Se il cavallo è affatto cieco *(aveugle)* la sua andatura è incerta, alza molto le estremità anteriori, temendo sempre di trovare ostacoli che potrebbero farlo cadere; nel tempo della progressione, le orecchie sono sempre in moto; la sua attenzione viene risvegliata dal menomo rumore, cercando in tal modo di conoscere col senso dell'udito gli oggetti che non può più vedere.

DELLE GUANCE.

Le guance vogliono essere piuttosto ristrette, unite, asciutte, coll'apofisi zigomatica prominente.

Se sono troppo larghe e spesse, aumentano il volume della testa, e contribuisono a renderla carica e pesante.

Nell' esaminare le guance conviene osservare se non vi sono cicatrici, o specie di cordoni lasciati dai setoni, che vi fossero stati applicati, come frequentemente si pratica nelle malattie

li occhi e soprattutto nella flussione periodica.
dendo guarire questa malattia, i manescalchi
iono anche *snervare il cavallo*, come dico-
cioè tagliare il tendine del muscolo elevatore
prio del labbro anteriore, oppure otturare le
e angolari colla legatura; operazioni inutili,
lasciano parimenti cicatrici alle guance.
n alcuni paesi, ed in alcune razze si fanno
guance, generalmente sulla sinistra, marche
fuoco per distinguerne i cavalli. Esse rap-
sentano una corona, una cifra, una lettera ecc.
cavalli della Regia Mandria della Veneria, sono
nati alla guancia sinistra colla lettera S.

DEL NASO.

Il naso dee essere quasi sulla linea della fron-
, come si vede nei cavalli arabi, in cui la
nta del naso è per così dire distinta dal lab-
o anteriore: se l'estremità del naso s'incurva
dietro, le narici rimangono troppo strette. Le
e parti laterali vogliono essere ritondate; e la
lle, che lo ricopre, conviene che sia sottile coi
i sanguigni apparenti, il pelo unito, e senza
ccia rimasta dallo scolo delle lacrime.
Se il naso è troppo convesso, e che questa
nvessità accompagni quella della fronte, la te-
, come è stato detto, è *montonina*; se poi è
presso e come schiacciato, il cavallo vien detto
muso; dicesi che abbia la *testa di lepre* quando
fronte è depressa, e il naso montonino.

DELLE NARICI, DELLE CAVITA' NASALI, DELLA PUNTA DEL NASO.

Le narici debbono essere grandi e bene aperte affinchè l'aria necessaria alla respirazione possa entrare facilmente nelle cavità nasali: nei cavalli di razza e principalmente negli arabi, sono situate direttamente all'estremità del naso, e quando sono in azione, sono molto dilatate. Se sono situate troppo lateralmente, e quasi dietro la punta del naso, come s'osserva in molti cavalli barberi, ungaresi, italiani, del nord, e generalmente in tutti quelli che hanno il naso più o meno convesso e montonino, oltre che la testa non riesce più così bella, le narici sono ordinariamente piccole e ristrette, e non offrono più un libero passaggio all'aria, la quale mentre viene mandata fuori dai polmoni nell'espirazione, fa talvolta sentire un incomodo rumore e stertore, quanto poco i cavalli si mettano in azione. Deesi però avvertire, che è solamente quando le narici sono molto ristrette, che la respirazione riesce veramente meno libera, ed anche stertorosa; nè conviene credere, come asseriscono Bourgelat e Brugnone, che i cavalli in cui le narici sono ristrette, siano generalmente di poca lena, poichè molti cavalli barberi, ungheri, polacchi e sardi, che non hanno le narici molto aperte, sono tuttavia forti e di buona lena. La lena, che in questo senso significa

forza e robustezza, dipende essenzialmente dall'energia dell'organismo.

Quando le narici sono veramente troppo strette, e che da questa ristrettezza, e non da quella delle cavità nasali dipende il rumore che l'aria produce nell'espirazione, può essere utile il dilatarle, facendo un'incisione alla loro parte superiore verso l'ala esterna; ma non debbesi credere, che fendendo le narici o le false narici, come si usa presso qualche nazione, e segnatamente nella Tartaria e nell'Ungheria, s'impedisca gran fatto il nitrire. Non bisogna nemmeno credere, che quella dilatazione artificiale, possa giovare nella bolsaggine, come molti pensano; anzi quando si vuol comprare un cavallo che abbia le narici fesse, conviene esaminare con maggior attenzione i fianchi, e farlo tossire, stringendo colle dita la parte superiore della gola.

Le narici si dilatano, e si ristringono mentre l'aria entra, ed esce dalle cavità nasali, e questi movimenti corrispondono precisamente a quelli dei fianchi, i quali si vedono elevarsi alternativamente, e abbassarsi; si elevano al dilatarsi delle narici, si abbassano al ristringersi di quelle; e tanto gli uni, quanto gli altri di detti movimenti, siccome dipendono da quelli della respirazione, servono a far conoscere lo stato di questa funzione.

Nello stato sano, e nel riposo i movimenti delle narici sono regolari, e poco apparenti; quando il cavallo è in azione, sono più o meno

manifesti, ed accelerati, ma sempre regolari; e cessata l'azione, ritornano a poco a poco allo stato naturale.

Se il cavallo è febbricitante, o è affetto da malattie acute della gola, o del petto, come da squinanzia, da pleuritide, o da peripneumonia, la respirazione essendo più frequente e laboriosa, le narici sono molto dilatate, e fortemente soffiano. Nelle malattie croniche di petto sono anche più o meno dilatate, secondo l'ostacolo maggiore o minore della respirazione; ma i loro movimenti non sono mai tanto forti, e rapidi come nelle malattie acute. Nella bolsaggine, oltre la loro agitazione, che è ugualmente più o meno grande, e alle volte straordinaria, i movimenti delle narici sono irregolari; quello di ristringimento trovasi come interrotto, e si opera in due tempi, come avviene dell'espirazione e dell'abbassamento dei fianchi, i quali si deprimono in due tempi, ed offrono il così detto, *ribattimento* o *contra colpo*, che è considerato come un carattere di questa malattia.

Infine nelle gravi malattie nervose, come nelle coliche spasmodiche, nel tetano, e nelle ernie strangolate le narici sono raggrinzate, e contratte.

Cavità nasali. Le cavità nasali risultano dallo spazio che lasciano internamente le ossa del naso, i grandi mascellari, la volta del palato, e quelli che formano la base del cranio; esse sono divise in tutta la loro lunghezza da una cartilagine

intermediaria, che chiamasi il *setto* o *tramezzo del naso*. I seni frontali, lacrimali, zigomatici, mascellari, sfenoidali, le cellule dell'etmoide, e le quattro conche, fanno anche parte delle cavità nasali, e servono a renderle più estese, senza aumentare il peso della testa.

Una membrana mucosa assai spessa, molle, molto sensibile e irritabile di colore rosso, ricca di vasi sanguigni, sierosi, e linfatici, e di filamenti nervosi, riveste esattamente le cavità nasali, tapezza le conche, le cellule etmoidali, e penetra anche nei seni della testa, ove però è più sottile, meno vascolare, meno sensibile, e meno fornita di cripte mucose: questa membrana la quale, come è stato detto, chiamasi *pituitaria*, o *membrana mucosa del naso*, è costantemente spalmata di un muco sieroso viscido, che la mantiene morbida, la conserva nel suo stato d'integrità, e la difende dal contatto immediato dell'aria, e delle sostanze straniere che questo fluido può introdurre nelle cavità nasali. Le membrane, che tapezzano il rimanente delle vie della respirazione, cioè la laringe, la faccia interna della trachea, ed i bronchi sono la continuazione di questa, hanno la medesima tessitura, e prendono il nome dalle parti che rivestono. Le membrane mucose, portano nella loro spessezza un'infinità di piccoli corpi ghiandolosi, chiamati *cripte*, o *follicoli mucosi*, i quali separano e versano alla superficie delle medesime il muco, di cui abbiamo parlato.

Dilatando le narici, vedesi la membrana pituitaria, che tapezza la parte inferiore del tramezzo del naso, che si rende anche visibile quando il cavallo è in azione, perchè allora le narici maggiormente si dilatano. Nel cavallo sano essa dee essere di colore rosso vermiglio. Questo colore si rende più intenso nello stato di esercizio: ma dopo il riposo, calmandosi la circolazione del sangue, ritorna a poco a poco allo stato naturale. Se nello stato di riposo essa è più o meno rossa e infiammata, oppure pallida, biancastra, ed anche giallognola, o livida, o di colore grigio cinereo quasi plumbeo; se è spessa, inuguale, granulata, con aspetto lardaceo, od anche ulcerata, è un indizio certo che l' animale è ammalato.

Essa è più o meno rossa, e talvolta fortemente injettata di sangue nelle malattie infiammatorie, e principalmente in quelle dell' apparecchio della respirazione, come nella corizza, nella squinanzia, nelle infiammazioni catarrali acute, nella peripneumonia; è più o meno ingorgata o livida nell' asfisia, e nell' apoplessia; è giallognola nelle affezioni biliose. Allorchè è smorta, pallida, o biancastra indica che l' animale è debole ed estenuato per difetto di nutrimento, oppure che è di temperamento linfatico; infine se è di colore rossiccio, giallognolo, plumbeo o cinereo, e con aspetto lardaceo, annunzia d' essere affetta da infiammazione cronica; e se offre tubercoli ed esulcerazioni indica che l' infiammazione cronica,

dalla quale è attaccata, è giunta all'ultimo grado di degenerazione, ossia alla degenerazione cancerosa, che la rende incurabile.

Le cavità nasali sono destinate a dar passaggio all'aria che dee servire alla respirazione, e per questa ragione, debbono essere estese e bene aperte. Se sono troppo anguste e ristrette, come nei cavalli che hanno il naso fortemente schiacciato, o depresso ai lati; oppure se la membrana pituitaria trovasi morbosamente inspessata, è allora principalmente, che la respirazione fa sentire un rumore più o meno sonoro, o un sibilo più o meno acuto quando il cavallo è nell' azione; morbosa affezione, la quale può dipendere da altre cagioni, come da alterazioni particolari della laringe, della trachea, dei bronchi, e medesimamente dalla tessitura dei polmoni, e che i Francesi chiamano *cornage*, *sifflage* o *hallej*, e i cavalli che vi sono soggetti *cornards* o *siffleurs*, e da noi *grossi di lena*, o di *fiato grosso*.

Sonvi cavalli che *cornano* al menomo esercizio, mentre altri nol fanno se non dopo una corsa più o meno prolungata; ne sono che fanno sentire questo rumore quando sono montati, e non *cornano* al tiro, mentre il contrario ha luogo in altri.

I cavalli grossi di lena non hanno valore, perchè il rumore molesto e spiacevole che fanno sentire, è necessariamente cagionato da una grande difficoltà della respirazione, e porchè non

possono resistere alla fatica, e possono perire soffocati, se vengono sottommessi a violenti esercizi.

La difficoltà della respirazione, che produce questo rumore, può anche essere cagionata da un sottogola, od un collare troppo ristretti, da un morso troppo ardito, o dalla mano del cavaliere che obblighi il cavallo ad impettarsi; nè fa d'uopo osservare, che in questi casi la difficoltà del respiro, onde nasce il rumore, dee cessare colle cause che la producono.

In molti paesi questo difetto viene compreso nei casi redibitorii.

Le cavità nasali contribuiscono anche allo *sbuffare*, ed al *nitrito*.

Lo *sbuffare (ébrouvement)*, che corrisponde allo sternuto dell'uomo, è un rumore assai forte e rapido che il cavallo fa sentire, cacciando con violenza l'aria dai polmoni, allorchè vuole sgombrare le vie del naso dalle materie o dai corpi che le irritano. Lo sbuffare è considerato quale indizio dello stato d'integrità dei polmoni.

Il *nitrito (hennissement)* è un rumore più o meno sonoro e prolungato, che offre modificazioni diverse, secondo le cagioni che lo determinano, come è stato indicato.

La membrana pituitaria è l'organo immediato dell'odorato, il quale nei cavalli è anche assai delicato, e serve a far loro conoscere quello che può essere buono o nocivo. L'animale ombroso, che s'allontana più o meno rapidamente dagli

oggetti che destano in esso timore o spavento, a poco a poco, sia di per se stesso, sia obbligato dal conduttore, se ne avvicina, li fiuta, e sembra acquistare tanto maggior confidenza, quanto l'odore dell'oggetto gli è meno spiacevole. Situato all'entrata della bocca, l'odorato è continuamente in azione mentre l'animale prende l'alimento, e lo avverte delle sue qualità per le emanazioni che ne riceve: si vedono i cavalli alla mangiatoja sciegliere le porzioni di foraggio, che loro piacciono di più, e rifiutare le cattive piante, senza servirsi della vista. La stessa cosa s'osserva nei pascoli; l'animale mangia attorno a certe erbe e piante che non gli convengono; evita infine, e rifiuta tutte quelle, il cui odore ripugna al suo istinto.

L'umore mucoso, che si separa continuamente dalla membrana pituitaria, si mescola in parte colle lacrime, che dagli orifizi dei condotti lacrimali si vengono a scaricare nelle narici; dalle quali si vede qualchevolta colare a goccia a goccia, principalmente quando il cavallo è in azione. Detto umore, che si chiama il *moccio*, è lo scolo naturale delle narici, il quale dee essere chiaro e limpido, non troppo abbondante, e cessare quasi interamente dopo il riposo: ma quando la membrana pituitaria è affetta da infiammazione, come nella *corizza*, nel *cimurro*, nel *falso cimurro*, nella *morva*, nella *squinanzia*, e nelle malattie acute o croniche del petto, nella *peripneumonia*,

nella *tisichezza*, accadono molti altri scoli di diversa natura, colore, odore, e consistenza, che è necessario di ben distinguere. In tutti questi casi, dicesi che il cavallo *getta*.

Nella corizza o raffreddore, che è l'infiammazione catarrale del naso, detta dai Francesi *morfondure*, la membrana pituitaria è più o meno infiammata, e la respirazione difficile; havvi tosse, febbre, inappetenza; lo scolo ha luogo da tutte due le narici, ed è prima acquoso, poi più spesso, bianchiccio o giallognolo, non sta aderente alle ali del naso: nè è ordinariamente accompagnato dall'ingorgamento delle ghiandole linfatiche del canale delle ganasce.

Nel cimurro *(gourme)* l' umore che cola dal naso è perloppiù bianco, spesso e viscidetto, senza cattivo odore, e lo scolo ha anche luogo ordinariamente da tutte due le narici; le ghiandole linfatiche del canale delle ganasce sono per lo più gonfie, infiammate, dolorose, e quasi sempre suppurano; havvi pure la tosse, e sovente medesimamente la febbre.

Nel così detto falso cimurro, il cavallo getta anche ordinariamente dalle due narici, ma la materia dello scolo è perloppiù meno consistente, meno elaborata, di diverso colore, e più viscosa, di modo che comincia a restar aderente alle ali del naso; le ghiandole linfatiche del canale delle ganasce sono più o meno ingorgate e gonfie, ma non mai così infiammate e dolorose come nel

cimurro, e raramente e difficilmente suppurano.

Sempre quando un cavallo, qualunque ne sia l'età, lo stato, e la disposizione, getta dalle narici, ed è *ghiandolato*, se non è affetto da febbre, e non offre manifesti i sintomi caratteristici della morva, i cozzoni sogliono dire, che ha il falso cimurro, che lo scolo, ond' è affetto, non dee inspirare alcun timore, e cesserà in poco tempo; ma siccome l'infiammazione della membrana pituitaria accompagnata dall' ingorgamento delle ghiandole linfatiche del canale delle ganasce, alla quale si dà il nome di falso cimurro, tende pressochè sempre alla disorganizzazione, e a degenerare in morva, non si dee mai fare acquisto d'un cavallo che ne sia affetto, quali che siano le ragioni addotte dal venditore, e le sue proposizioni di guarentigia.

Nella morva lo scolo comincia quasi sempre da una sola narice; ordinariamente la sinistra, e non è se non successivamente, ed a malattia più o meno avanzata, che si manifesta anche dall' altra. La materia dello scolo è di diverso colore, e consistenza, ora più o meno liquida o spessa, giallognola, cinerea, verdeggiante, nericcia o sanguigna, ma sempre viscosa a segno, che sta agglutinata alle ali del naso, e le imbratta: le ghiandole linfatiche del canale delle ganasce, sono più o meno ingorgate e gonfie dal lato che corrisponde alla narice, dalla quale ha luogo lo scolo, o da ambi i lati, se il cavallo getta dalle due

narici, e sono più o meno dure e scirrose, più o meno aderenti all'osso, nè mai suppurano; infine la membrana pituitaria è più o meno alterata nel suo colore, nella sua spessezza, nella sua consistenza, ed offre esulcerazioni più o meno estese, che si vedono facilmente lungo il tramezzo, rovesciando le ali delle narici.

Nella morva le principali funzioni si eseguiscono ordinariamente più o men lungo tempo, come nello stato naturale, e gli animali conservano l'apparenza della sanità.

La morva è nel numero dei casi redibitorii, e basta che un cavallo ne presenti il menomo indizio per essere suscettivo della guarentigia. In questo caso si dice, che è *sospetto* o *dubbioso*.

La morva è sempre stata considerata come contagiosa sino a questi ultimi tempi, in cui molti Veterinarii, tra cui vi sono Professori, niegano a tale malattia questa funesta proprietà.

La materia saniosa, che geme dalla superficie della membrana nasale esulcerata nella morva avanzata, è certamente suscettiva d'acquistare un grado di degenerazione che la rende più o meno irritante, e capace tante volte di determinare un infiammazione esulcerativa e disorganizzatrice, analoga a quella, dalla quale è stata prodotta, quando viene messa in contatto colla membrana nasale di cavalli che non ne sono affetti. Ma siccome l'infiammazione esulcerativa che dà luogo alla produzione della materia irritante nella morva,

benchè disorganizzatrice, è tuttavia lenta e cronica; la qualità irritante che acquista la detta materia, non è molto attiva, nè capace di esercitare indistintamente una morbosa influenza su tutti i cavalli.

I cavalli, sui quali sembra che possa esercitare più facilmente la sua attività contagiosa, e propagare la malattia, sono quelli di temperamento linfatico, e naturalmente soggetti alle affezioni catarrali, quelli deboli, vecchi, estenuati dalle fatiche, che sono in cattivo stato di disposizione organica per difetto di alimenti, o per la cattiva qualità dei medesimi. Per isviluppare la sua attività irritante, onde comunicare la malattia, essa richiede inoltre il contatto diretto e immediato non solo, ma ripetuto, e più o meno prolungato sulla membrana nasale. Queste sono probabilmente le ragioni, per cui molti cavalli sani si possono trovare in coabitazione con cavalli affetti di morva, senza contrarre la malattia; e le stesse ragioni spiegano pure, perchè non ostante gli sperimenti fatti e tentati per riconoscerne la natura contagiosa, quest' importante questione non sembri ancora decisa. Ma se si rammenta, che molte volte cavalli sani hanno contratta la morva solamente per essere stati direttamente in comunicazione con cavalli affetti della stessa malattia, e senza che si possa dire che si siano trovati sottoposti alle medesime cagioni, come è avvenuto, ed avviene per rispetto di

cavalli sani, nella scuderia dei quali s'introducono accidentalmente cavalli morvosi, oppure di cavalli morvosi, presso i quali sonosi messi nelle scuderie cavalli sani; e se si riflette ancora, che in alcune esperienze, si è ottenuto di comunicare realmente la morva, non si metterà in dubbio la proprietà contagiosa di questa malattia. Certamente che non è contagiosa, come generalmente si crede, ma lo è realmente in molte circostanze, e sotto determinate condizioni; e siccome le circostanze e le condizioni, in cui può esserlo veramente o non esserlo, non si conoscono in una maniera precisa, e finora non possiamo fare rispetto alle medesime, se non conghietture più o meno probabili, e che d'altra parte una soverchia sicurezza, potrebbe dare luogo a gravi inconvenienti, crediamo di dover consigliare d'isolare intieramente qualunque cavallo sospetto di morva; di non impiegare per altri cavalli nessun arnese, di cui avrà quello fatto uso, prima d'aver messo nel liscivio, e bene lavato tutto ciò che è di cuojo o di tela, passato al fuoco quello che è di metallo, e serbare per esso solo gli utensili di scuderia che servono per la cura della mano, od a farlo bere.

La prudenza richiede, che il cavallo che *getta*, sia sempre separato dagli altri, qualunque sia la natura dello scolo. L'umore che cade nella mangiatoja, o si attacca al foraggio, può essere fiutato o inghiottito dai cavalli sani, e loro cagio-

nare malattie qualche volta più gravi di quella del cavallo affetto primitivamente. D'altra parte avviene sovente, che infiammazioni catarrali della pituitaria accompagnate da scolo delle narici, che apparentemente sembrano leggiere e benigne, degenerano prontamente in morva.

Quando si compra un cavallo, conviene esaminare le cavità nasali, più in alto che sia possibile, e nella direzione della luce, e portarvi medesimamente il dito per meglio esplorarne lo stato.

I cozzoni hanno ben cura di tergere, e rasciugare gli orifizi delle narici prima di presentare i cavalli che gettano; e ve ne sono medesimamente, che per impedire lo scolo, quando non lo offrono che da una sola narice, introducono nella cavità nasale un pezzo di spugna; ma se si esaminano colla necessaria attenzione sarà difficile d'essere tratti in inganno, poichè basta irritare alquanto le cavità nasali introducendovi le dita, e far tossire il cavallo, perchè lo scolo si renda manifesto; la difficoltà della respirazione fa poi conoscere la frode quando in una delle cavità nasali è stato introdotto un pezzo di spugna.

Nella squinanzia, che è l'infiammazione della gola, i sintomi sono assai più gravi che nella corizza, e lo scolo ha luogo non solamente dalle narici, ma anche dalla bocca.

Nell'infiammazione catarrale dei polmoni, e nella pneumonia, che si terminano per escrezione

mucoso-purulenta, non v'ha gonfiezza alle ghian-
dole linfatiche del canale delle ganasce; lo sco-
ha pure luogo dalle due narici, e qualche vol-
medesimamente dalla bocca, nè la pituitaria ap-
pare sensibilmente alterata.

Infine nella tisichezza, le accennate ghiando-
non sono nemmeno ingorgate, lo scolo ha p
luogo da ambe le narici, e la materia che l
costituisce, è perloppiù gialla, fetente, e mede-
simamente sanguigna: del resto queste ultime
malattie si distinguono per gli altri loro segni
proprii e particolari.

DELLA BOCCA.

L'arte dell'imbrigliar il cavallo, dice Brugnone,
è principalmente fondata sulla conformazione e
sulla qualità della bocca, ragione per cui la
cognizione di tutte le parti, che entrano nella
sua composizione, quali sono le *labbra*, le *barre*,
le *gengive*, la *lingua*, il *canale della lingua*, il
palato, e i *denti* è indispensabile, onde pro-
porzionare e adattare la figura, la grossezza, e
la costruzione dei morsi alle varie bocche.

La bocca non dee essere nè troppo grande,
nè troppo stretta.

Se è troppo grande, o come dicesi *squarciata*,
è difficile che il morso stia al suo luogo, o *tra*
bocca, o si porta troppo in su contro la com-
messura delle labbra, che fa corrugare, il che

dire che il cavallo *ingorga*, *inghiottisce*, o
e il morso.

Se la bocca è troppo stretta, o come dicesi
niglina, l'imboccatura appoggia contro gli sca-
oni, il barbazzale discende troppo basso, le
bra, che in queste bocche sono ordinariamente
sse, restano armate, e l'appoggio riesce duro
falso *1.

DELLE LABBRA.

Le labbra concorrono all'appoggio del morso,
modo che l'impressione di questo sulle barre,

*1. Secondo Bourgelat è *buona* la bocca, allorchè
re un appoggio fermo e leggiero, cioè a dire quanto
testa del cavallo non viene scossa dai movimenti
una mano ferma e sicura, e non s'abbandona nel-
stante della libertà, che questa mano gli accorda
ll'azione di rendere. Tali bocche sono ordinaria-
nte, come dicesi, *fresche*; il cavallo *gustando* il
rso e *masticandolo* batte ed agita la saliva che
ide spumeggiante.

La bontà della bocca deriva principalmente dalla
gerezza dell'animale, dalla sua buona inclina-
ne, dalla sua franchezza, dalla sua forza, e
lla costruzione delle sue membra, ecc.; come la
i incertezza, che costituisce le bocche così dette
aste, e sconcertate (*bouches égarées*) procede so-
nte da insensibilità e da debolezza, dalla confor-
mazione irregolare di alcune parti del corpo, da

è più o meno perfetta, secondo che esse sono più o meno bene conformate.

Le labbra debbono essere mobili, resistenti, non troppo spesse, e bene applicate l'uno contro l'altro in guisa, che quando il cavallo è imbrigliato, nascondono bene il morso.

Se il labbro posteriore è troppo spesso, impedisce al morso d' appoggiare convenientemente sulle barre; se è troppo molle e floscio, portasi sotto del morso, e nuoce parimenti alla sua azione; il cavallo resta colla bocca aperta, e dicesi, che *s' arma dalle labbra*, o fa *piumaccioli*: quando

malattie dei garretti, dei piedi, delle gambe, dei reni, dalla durezza delle prime imboccature, dall'applicazione di barbazzali mal costrutti, dall' azione d' una mano, i cui movimenti sono ruvidi, importuni, e irresoluti, dalla lentezza, e dalla debolezza di quella, che non avendo alcuna fermezza, ha permesso al cavallo d' abbandonarsi a mille azioni, nelle quali si è offeso egli stesso appoggiandosi troppo fortemente; dalle lezioni date senza ordine e senza criterio, dagli arresti instantanei, e troppo precipitati, ecc.; ed a queste cause, che determinano l'animale a cercare di sottrarre le barre dall' impressione del morso ad armarsi delle labbra, a gangheggiare, a cambiare di sito, a volgere la testa da una parte e dall' altra, a trattenersi, ad arrestarsi, a battere, a tirar alla mano, a forzarla, deesi aggiungere quello del difetto di proporzione nelle varie parti, che entrano nella composizione della sua bocca

troppo sottile, il morso non è più soste-
uto, e la sua azione sulle barre riesce tanto
iù forte; la bocca è troppo sensibile.

Nei cavalli deboli, spossati, o molto vecchi,
: labbra restano pendenti, e soprattutto il po-
eriore: in alcune malattie gravi e di lunga du-
ıta le labbra divengono anche pendenti; ma
ı questo caso il difetto cessa col male, che lo
a prodotto; avvertendo però che questo sintomo
uole quasi sempre essere di cattivo augurio.

Le labbra sono molto sensibili; e per sogget-
are i cavalli quando si ferrano, si operano, si
nedicano, o loro si fanno i crini, si suole strin-
;ere il labbro anteriore o il mento colle *morse*,
'olgarmente dette *moraglie*, o col *torcinaso*.

DELLE BARRE.

Le barre non vogliono essere nè troppo alte,
nè troppo basse, nè troppo lunghe, nè troppo
corte.

Le barre troppo alte sono quasi sempre più
taglienti, e troppo sensibili all' azione del morso;
inconveniente che viene ancora accresciuto dalla
profondità del canale in cui è ricevuta la lingua,
la quale trovandosi più bassa delle barre non
può dividere l' appoggio del morso, il che ne
rende sempre più forti le impressioni sulle me-
desime barre. I cavalli, in cui le barre sono così
conformate, non reggono all' azione del morso,

che li induce a torcere la bocca, a tenerla aperta, il che dicesi *ganghеggiare*, *fare le forbici*, *battere alla mano* (*faire les forces*): danno in dietro, s'inalberano, e medesimamente si rovesciano. Se mai avvenisse, come riflette Bourgelat, che cavalli colle barre troppo alte fossero *duri di bocca*, questa durezza non potrebb' essere, se non l'effetto delle callosità, e delle cicatrici che succedono alle contusioni, e alle piaghe determinate da morsi mal costrutti, e sovente dalla cattiva mano del cavaliere, motivo per cui non deesi mai omettere di riconoscere se le *barre* sono *callose*, *contuse*, *lacerate*, o medesimamente *rotte*. Le barre sono qualche volta così gravemente offese, che l'osso ne soffre, ed è affetto da tumefazioni, da carie, da fistole.

Le barre troppo basse essendo ordinariamente ottuse e rotondate, e la membrana che le riveste troppo spessa, sono poco sensibili, e più soggette a divenire callose. Di più il canale della lingua non trovandosi abbastanza profondo, ed essa lingua rimanendo più alta delle barre, l'appoggio del morso ha luogo più particolarmente su di essa, e diviene quasi nullo sopra le barre, il che rende l'animale *sboccato*, come suol dirsi, o *duro di bocca*, oppure *incerto*, e *irresoluto* per la pressione dolorosa che il morso esercita sulla lingua.

Le barre diconsi *callose*, quando che per la ripetuta e troppo forte pressione del morso, la

membrana che le riveste è divenuta spessa, più consistente e quasi insensibile; si chiamano *contuse*, allorchè per la medesima troppo forte pressione del morso, la detta membrana è infiammata, gonfia, e dolente; si dicono *ferite*, o *piagate*, quando la membrana è stata dall'azione del morso escoriata, od anche lacerata; infine se l'osso medesimo è stato offeso, si dicono *rotte*. Comunemente si dicono *tormentate*, se sono solamente contuse, infiammate e dolorose; *rotte*, quando v'è piaga.

DELLA LINGUA.

La lingua viene ricevuta nello spazio che lasciano internamente dentro la bocca le due branche dell'osso mascellare: questo spazio denominasi il *canale della lingua*, per distinguerlo da quello che trovasi esternamente fra le stesse branche, detto il *canale delle ganasce*. I Francesi chiamano il primo, che riceve la lingua, semplicemente le *canal*, ed il secondo l'*auge*.

La lingua dee essere conformata in modo che si trovi al livello delle barre. Se è troppo spessa, impedisce al morso d'appoggiare convenientemente sulle barre, e rende la bocca dura, o incerta. Se è troppo sottile, non contribuisce all'appoggio del morso, che esercita una troppo forte impressione sulle barre, soprattutto se sono taglienti, e se le labbra sono anch'esse sottili.

Sonvi cavalli, i quali, principalmente quando sono imbrigliati, tengono la lingua fuori della bocca: si dice che hanno la *lingua pendente*. Lingue siffatte voglionsi distinguere da quelle, che sono rilassate o paralitiche, e che pendono sempre fuori della bocca. In altri cavalli, anche perloppiù quando sono imbrigliati, la lingua esce e rientra da uno dei lati della bocca, il che la fa chiamare *serpentina*. Tali difetti spiacevoli determinano un'abbondante salivazione, che nuoce alla sanità dell'animale; e se viene a cadere, o ad urtare contro qualche corpo, la lingua presa fra i denti può essere ferita, lacerata od anche tagliata. Altri cavalli passano la lingua sopra l'imboccatura, o la ritirano così in alto, che pare ne siano privi: tanto gli uni, quanto gli altri tengono ordinariamente la bocca aperta, e dicesi che *s'armano del morso*. I cozzoni sogliono nascondere tali difetti servendosi di morsi fatti espressamente: perciò, quando si vede un morso straordinario nella bocca d'un cavallo che si vuol comperare, conviene farlo levare, e farne mettere uno ordinario.

Allorchè s'attaccano i cavalli colla briglia, oppure con un guinzaglio, o una corda nella bocca, corrono pericolo d'offendersi, o tagliarsi la lingua se vengono spaventati, o sono impazienti e si gettano in dietro tirando fortemente sulle redini, sulla corda, o sul guinzaglio con cui sono attaccati, il che dai Francesi dicesi (*tirer au renard*),

Quando s' esamina un cavallo conviene sempre riconoscere lo stato della lingua; se ne trovano in cui è tagliata profondamente, e soltanto aderente per una piccola porzione; altri l' hanno interamente tagliata, il che è assai più grave: la mancanza o il difetto di azione di quest' organo, rende la masticazione difficile, e sonosi veduti cavalli deperire, e cadere in istato di marasmo per questa sola cagione.

Infine non dobbiamo omettere, che i manescalchi tagliano sovente i due prolungamenti carnosi che si trovano all' uno ed all' altro lato della parte inferiore del canale della lingua, che non sono altro, se non le estremità dei condotti escretorii delle ghiandole sotto mascellari, perchè li prendono per escrescenze contro natura, e credono che impediscano al cavallo di bere: questa operazione non si dee lasciar praticare.

DEL PALATO.

Quando la membrana che veste il palato è molto spessa, come s' osserva frequentemente nei cavalli giovani, o di temperamento linfatico, dicesi che il palato è troppo carnoso. Tale conformazione lo rende soggetto ad essere toccato dal morso, il quale può irritarlo od offenderlo, o cagionarvi soltanto un molesto prurito: nel primo caso il cavallo terrà la bocca aperta muovendo continuamente la mascella, e batterà alla mano;

nel secondo s' appoggierà sul morso per sottrarsi ad una sensazione spiacevole e penosa.

La maggiore spessezza, e la tumefazione della membrana del palato, la quale anche quando supera il livello dei denti incisivi, viene a torto considerata come un' escrescenza, che abbiamo detto chiamarsi volgarmente *mal della fava*, *lampasco*, *palatina*; è quasi generale nei cavalli giovani, e non è una malattia particolare; essa è prodotta dall' irritazione che accompagna l' opera della dentizione; irritazione che dà luogo ad un afflusso d' umori, che penetrano e ingorgano tanto maggiormente la membrana del palato, in quanto che a questa età il suo tessuto trovasi più molle e spongioso.

Tuttavia i manescalchi abbruciano, o strappano con un ferro tagliente infuocato, la parte inferiore di questa membrana, che corrisponde agli incisivi, credendo di rimediare all' inappetenza che è assai frequente nei cavalli giovani, ed è l' effetto di leggiere affezioni infiammatorie, del cimurro, e principalmente della dentizione.

Il pregiudizio, dice il Sig. Huzard, che la tumefazione della membrana del palato impedisce il mangiare, non può avere alcun fondamento per quelli che conoscono l' azione delle mascelle nella masticazione; e se s' incontra questa tumefazione in alcuni cavalli inappetenti, è certo ugualmente, che esiste pure in molti cavalli che mangiano con appetito.

Da questo si dee comprendere, che l'operazione di bruciare la *palatina* è fatta per impedire ai cavalli di mangiare, piuttosto che rimediare all' inappetenza, della quale si dee cercare la causa nel dolore prodotto dall' eruzione dei denti, o nelle morbose affezioni, da cui i cavalli possono essere attaccati.

Per la medesima ragione i manescalchi sogliono pure sovente perforare la membrana del palato tra il quarto o quinto gradino con un corno di camoscio, onde ottenere un' effusione di sangue. Quest' operazione, la quale volgarmente si dice *dar un colpo di corno*, può essere succeduta da inconvenienti: se mentre s' appoggia fortemente il corno la punta scorre, e portasi lateralmente, si può aprire l' arteria palatina, e ne succede una emorragia difficile ad arrestare; la punta del corno, passando per le fessure incisive, può penetrare sino nelle cavità nasali, e cagionare gravi lacerazioni.

La cavata di sangue dal palato è qualchevolta necessaria, in quanto che produce lo sgorgamento della membrana, e ne diminuisce l' infiammazione; ma non si dee praticare ad ogni momento, e si dee fare col bistorino, o colla lancetta, e non col corno.

DEI DENTI *1.

I denti sono sostanze osseiformi, molto dure, impiantate più o meno profondamente negli alveoli delle ossa mascellari, cui riempiono esattamente. I denti situati nel margine alveolare delle ossa mascellari formano a ciascheduna mascella una linea curva parabolica, che si chiama *arco dentario*, di cui il superiore è più largo, più forte, e più lungo dell' inferiore, e che sono ciascheduno composti di due file di denti, interrotte verso il quarto anteriore.

Il loro numero varia nel cavallo da trentasei a quarantaquattro.

Si distinguono in *incisivi*, destinati a incidere, tagliare gli alimenti;

Angolari, o *scaglioni*, o *laceratori (crochets)*, perchè servono a lacerare;

Molari, che servono a triturare le sostanze alimentari.

Gli uni, che spuntano poco tempo dopo la nascita, portano il nome di *denti di latte* o *caduchi*, perchè cadono al tempo che l' animale arriva all' età adulta; questi sono gli incisivi, e i tre primi molari.

Altri che muovono più tardi, sono chiamati *persistenti* o *permanenti*. Finalmente quelli, che

*1. Hippelikiologie ou connaissance de l'âge du cheval; par feu S. F. Girard,

spuntano dietro i caduchi, e li scambiano, sono detti denti *scambiatori (de remplacement)*.

DENTI INCISIVI.

Sono in numero di sei a ciascheduna mascella, ed impiantati negli alveoli scavati nel margine del piccolo sopramascellare, e dell'estremità anteriore del mascellare inferiore; nei cavalli giovani, e quando le mascelle si combaciano, rappresentano un semicerchio assai regolare, il quale si difforma coll'avanzare dell'età.

I due denti incisivi anteriori, situati nel mezzo, portano il nome di *picozzi* o *picozze (pinces)*. Quelli che li toccano da ciaschedun lato sono i *mezzani (mitoyennes)*. In fine si dà il nome di *cantoni* o *quadrati (coins)* ai denti che terminano l'arco degli incisivi.

I denti incisivi o *scambiatori*, o di adulto, allorchè sono ancora *freschi*, come dicesi *(vierges)*, offrono due parti, una libera, e l'altra *impiantata*.

La parte libera, che è appianata dal davanti in dietro, ha la forma d'un cono, la cui base si trova all'estremità libera del dente, e la punta tronca verso il margine alveolare; questa disposizione fa che allora gli incisivi si toccano solamente colla loro estremità libera, e verso la radice sono separati da intervalli, tra i quali si mettono le gengive e l'osso mascellare.

La faccia anteriore è leggiermente convessa, e solcata per lungo. La faccia posteriore alquanto concava è molto meno estesa dell' anteriore. Nella maggior parte dei denti essa è divisa in due metà da una scissura assai distinta, soprattutto nei cantoni, e che s'estende dall' alveolo sino al margine posteriore del dente.

L' estremità libera, o superficie di combaciamento è quella colla quale i denti corrispondenti si mettono più o meno a piombo, e fregano gli uni sopra gli altri: essa è larga ed appianata dal davanti in dietro; nei denti freschi, offre una cavità profonda, allungata da un lato all' altro, e ripiena d'una sostanza gialla e nera, alla quale si dà il nome di *germe di fava*. Questa cavità è circoscritta da due margini, dei quali l'anteriore è più esteso e più elevato del posteriore, che mostra nel suo mezzo un' incavatura assai profonda, prodotta dalla continuazione del solco della faccia posteriore. L' estremità libera porta il nome di *tavola*, nome che non merita realmente, se non quando i denti sono già alquanto consumati. Allora i due margini sono sullo stesso piano, la cavità non forma più che una parte della superficie di combaciamento, nel mezzo della quale essa trovasi avvolta in una specie di imbuto *(cornet)*, che si ristringe, si avvicina al margine posteriore a mano a mano che l' animale invecchia, finchè iscompare del tutto.

Dei due margini laterali l'esterno è ordinariamente tagliente e angoloso, l'interno è più piano e più unito; differenza molto sensibile nei cantoni, e pochissimo nelle picozze.

La radice è impiantata negli alveoli, con una convessità anteriore assai manifesta; ma la sua disposizione non è la stessa in tutti i denti. È parallela all'asse della mascella nelle picozze, ed è nei mezzani, e soprattutto nei cantoni così obbliquata, che l'estremità è rivolta in dentro.

La lunghezza, la forma e le dimensioni della radice molto differiscono nelle varie età: ella è assai corta, allorchè il dente comincia a spuntare, e a questo tempo quasi rotonda, ed occupata da una cavità, che ha una durata temporaria, ed è ripiena d'una sostanza polposa, che sembra essere il centro di vitalità e di nutrizione del dente. Coll'età la cavità dispare dal lato che corrisponde alla parte libera; la radice si allunga, e le nuove porzioni che si formano, in vece di essere ritondate, sono successivamente triangolari, poi appianate da un lato all'altro, infine la cavità scompare totalmente; la radice si termina in punta, e cessa di crescere.

Gli incisivi superiori sono più larghi, più forti, e più svolti, che non quelli della mascella inferiore. Di qui risulta che il margine esterno dei cantoni inferiori corrisponde alla parte mezzana della superficie dei cantoni superiori, e li consuma in modo, che in alcuni cavalli vi produce

un' incavatura triangolare, col mezzo della quale si può sino ad un certo segno giudicare dell' età. Quest' incavatura, che non si vede mai prima di sette anni, scompare coll' età, e tanto più presto quanto la mascella acquista una direzione più orizzontale.

Gli incisivi caduchi o di latte assai più piccoli di quelli d' adulto sono prima d' un colore bianco che pende in grigio; la loro faccia esterna è sparsa di scanalature poco profonde, ed il solco della faccia posteriore è poco distinto.

In un' età più avanzata, e al tempo della loro caduta, la superficie esterna si fa lucente, liscia e leggiermente solcata; ma allora i denti sono scostati gli uni dagli altri, e mostrano alla loro base un vero collare, che non si vede mai nei denti scambiatori, qualunque sia l' età avanzata dell' animale.

DENTI MOLARI O MASCELLARI.

I molari sono in numero di ventiquattro, dodici in ciascheduna mascella, sei per ciascun lato. Sono situati a quattro pollici circa dal dente incisivo del cantone, alcun chè più vicini al cantone inferiore che al superiore, e sono impiantati negli alveoli delle ossa mascellari; si dividono in molari anteriori, e molari posteriori.

I molari considerati nell' adulto mostrano una parte libera, ed una impiantata. La superficie

terna della parte libera, che sorge quasi ver-
almente, offre solchi e scanalature longitudinali.
 faccia interna, alquanto meno elevata dell' e-
rna nei denti della mascella superiore, è per
ntro più elevata nella mascella inferiore. Quanto
e facce laterali, esse sono dritte, e applicate
ntro le facce corrispondenti dei denti vicini.
Nella superficie di combaciamento nel dente
sco si veggono delle eminenze disposte a *ghi-
goro (zig-zag)*, che lasciano tra loro delle
vità tanto più larghe e profonde, quanto il
ente è più giovane. Allorchè i molari sono
nsumati, non offrono più il medesimo aspetto,
 margine delle circonvoluzioni non è più ta-
iente; le cavità par che si riempiano; infine
 faccia di combaciamento si cambia in una
vola anfrattuosa, e regolarmente quadrilatera,
he ha una direzione leggermente obbliqua di
entro in fuori nella mascella inferiore, e di
tori in dentro nella superiore.
La parte impiantata, o la radice dei molari si
olunga nel fondo dell' alveolo, e sono d' una
nghezza e disposizione variabile secondo i denti.
a terza e la quinta sono ordinariamente più
nghe delle altre. Nella mascella superiore sono
che più forti che nell' inferiore
La loro estremità offre varie cavità, le quali
me negli incisivi, sono tanto più profonde,
anto l' animale è più giovane. Infine ad una
rta età (ordinariamente da quattro a cinque

15

anni), dall'estremità della radice, spuntano altre piccole radici in numero di tre nel primo e nel sesto molare superiore, di quattro negli altri della stessa mascella. Inferiormente il primo e l'ultimo hanno tre punte, e gli altri due.

Oltre questi molari ve ne sono qualche volta ancora quattro altri, che furono chiamati *supplementarii*. Questi che mostrano qualche rassomiglianza col primo molare del cane, sono situati ai lati di ciascheduna mascella avanti il primo molare caduco; siccome quello degli scambiatori è più largo, succede quasi sempre che spingendo fuori il caduco, esso fa cadere parimenti il dente supplementario, di modo che è assai raro di trovarne oltre i due anni e mezzo; d'altra parte la loro ésistenza non è costante.

Trovasi anche qualche volta, ma assai di rado un molare posteriore supplementario situato in vicinanza del sesto.

I denti molari della mascella superiore sono essi pure più grossi, più forti, e formano un arco dentario più largo. La loro disposizione per rispetto degli incisivi è tale, che quando i molari si toccano, gli incisivi sono allontanati, e per converso; e quésto era necessario, poichè gli uni operano d'avanti in dietro, e gli altri lateralmente.

DEGLI SCAGLIONI.

Gli scaglioni sono situati nell' intervallo che ›ara gli incisivi dai molari, assai più vicini ai ıtoni nella mascella inferiore, che nella superiore. La parte libera di questi denti rappresenta un no, la cui faccia esterna è convessa e scana-a; e l' interna offre un' eminenza mezzana, cirscritta da due profonde scanalature, che si ıniscono verso la punta.

La parte impiantata si dirige in dietro, e prenta alla sua estremità l' orifizio d' una cavità, ıe nei denti giovani si prolunga sino all' estreità della parte libera; a mano a mano che animale avanza in età questa cavità si va riemiendo, e finisce per iscomparire interamente.

Gli scaglioni sono tra loro poco differenti; ıelli della mascella inferiore sono tuttavia aluanto più lunghi e più forti. Essi sembrano roprii de' soli cavalli; le cavalle ne sono prive, d almeno non ne hanno se non cotali rudimenti ıaloghi ai molari supplementari.

La castrazione non esercita alcun effetto sul olume, e sulla forza degli scaglioni, e sul tempo el loro muovere, che è assai variabile.

ORGANIZZAZIONE DEI DENTI.

I denti sono composti di due sostanze: una sterna che chiamasi *smalto*; l' altra interna,

detta volgarmente sostanza ossea, e che i mo-
derni anatomici credono più conveniente di chia-
mare *avorio*.

L'avorio, o sostanza ossea trovasi in tutta l
estensione del dente; verso la parte libera è co-
perto dallo smalto, e forma esso solo la radi
Egli è di colore bianco giallognolo, molto con-
sistente, formato di fibre disposte trasversalmen
all' asse del dente.

Nei giovani incisivi la sostanza ossea si pro-
lunga sino all' estremità della radice; se ne al-
lontana poi a mano a mano che questa s' allung
e che il dente viene spinto fuori.

Lo smalto forma una specie di crosta applicata
sulla sostanza eburnea della parte libera; esso
di colore bianco latteo, più liscio e pulito ne
denti d' adulto che in quelli dei cavalli giovani e
vecchi; la sua durezza è tanta che fa fuoco col
l' acciarino.

I denti hanno internamente una cavità, che co-
munica nel fondo dell' alveolo col mezzo di una
apertura che trovasi all' estremità della radice, i
diametro della quale è tanto più grande, quant
il dente è più giovane. Questa cavità diminuis
coll' età; essa è riempiuta da una sostanza g
tinosa, avvolta da una membrana fornita di
e di nervi, che non penetrano nella sosta
eburnea.

La sostanza ossea, e lo smalto hanno in t

i denti una disposizione particolare, che noi esamineremo particolarmente nei denti incisivi.

Lo smalto dopo avere coperta tutta la superficie esterna, si ripiega verso la faccia di combaciamento, e s' insinua nell' interno del dente, formando una cavità conica, che si restringe, e si approssima tanto più al margine posteriore del dente, quanto è più vicina alla radice. In questo prolungamento dello smalto sono dunque due parti a considerare: 1.° la cavità che forma nel di fuori; 2.° l'imbuto *(cornet)* che avvolge questa cavità.

Formazione dei denti. Nel feto di cavallo di tre mesi non vi sono ancora denti. Le mascelle mostrano delle cavità, che più tardi dovranno formare gli alveoli; esse contengono delle vescichette, che sono il germe dei denti. Verso il quarto o quinto mese ciascheduna di queste vescichette ha nella sua sommità una o più lamine di sostanza osseiforme, che riunendosi formano le circonvoluzioni, che s' osservano poi sulla tavola del dente. Queste lamine aumentano successivamente di spessezza per l'apposizione di nuovi strati alla faccia interna. Nello stesso tempo se ne sviluppano sui lati, procedendo sempre dall' estremità che dee rompere al di fuori, di modo che la radice sia l' ultima formata. Da ciò ne siegue che la polpa diminuisce a mano a mano che il dente aumenta di volume; e questo lavoro o quest' ossificazione continuando tutta la vita, dee giugnere e giugne realmente un tempo in cui la polpa è totalmente

scomparsa, e non vi rimane più alcuna traccia delle cavità in cui era contenuta.

Lo smalto non si forma in tal modo per un apposizione successiva di strati dal di dentro in fuori: esso viene separato dalla membrana, che veste le pareti dell' alveolo, ed esteso sulla sostanza ossea che ricopre sino all' estremità sciolta della radice. La sua spessezza è sempre la stessa. Formato, che egli è, non varia più.

Nel feto di cavalla di quattro o cinque mesi si trovano dodici vescichette dentarie opache, che cominciano ad ossificarsi, sei per i molari, e sei per gli incisivi (i cantoni vi sono ancora poco distinti), a mano a mano che il feto s' avvicina al tempo del parto, l' ossificazione aumenta, di modo che verso il nono mese i denti sono già assai solidi, e si vedono già assai ben distinte le vescichette di tutti i denti che debbono spuntare dopo.

I denti crescendo continuamente e per ogni verso, le cavità che li racchiudono, non bastano poi più a contenerli; conseguentemente essi tendono a forare gli alveoli dalla parte in cui offrono minor resistenza, ed escono dal canto della bocca, verso il margine alveolare delle ossa mascellari, forando la gengiva e la lamina ossea che li ricuopre.

Quando sono spuntati i denti continuano a crescere in lunghezza dal lato della radice per un tempo molto più lungo nel cavallo, che negli altri grandi erbivori domestici. Quest' accresci-

mento continuo essendo accompagnato da un' eguale tendenza a far eruzione al di fuori, ne risulta necessariamente, che le porzioni consumate sono costantemente surrogate da altre, e che quella porzione del dente, che all' età di sei anni faceva parte della radice, arriva a formare la tavola nella età avanzata.

Abbiamo osservato, che un dente incisivo che ha finito di muovere, ma che non è ancora consumato, è appianato dal davanti in dietro verso l'estremità libera; che a' qualche linea più basso è ovale, poi rotondato, poi triangolare, poi infine appianato da un lato all' altro. Il dente uscendo sempre dall' alveolo a mano a mano che si consuma, ciascheduna di queste parti, ovale, rotondata, triangolare, ecc., viene successivamente a formare la superficie di combaciamento, e bastò specificare il tempo in cui questi cambiamenti succedono nella tavola dei denti, per avere nozioni assai giuste sull' età dei cavalli vecchi. Avviene lo stesso della cavità: essa si restringe, si fa ovale, triangolare; e quando scompare, è rimpiazzata dal fondo cieco dell' imbuto dentario.

Non è solamente per la loro disproporzione cogli alveoli, che i denti sono spinti fuori. Quando la cavità è obliterata, e le radici più non crescono, l' osso mascellare facendosi più compatto, gli alveoli si ristringono, e li spingono fuori.

Quest' azione delle ossa mascellari e degli alveoli sui denti è un fatto. La forma che prendono la testa e i denti nell' età avanzata, ne è

una prova. Abbiamo detto che gli incisivi molto larghi verso la loro superficie di combaciamento erano molto più stretti verso l'alveolo. Quest'ultima parte ad una certa età forma la superficie di combaciamento, e il dente allora ha quasi dappertutto la medesima larghezza.

Dalle osservazioni fatte in proposito sembra che i denti incisivi consumino d'una linea ogni anno nei cavalli di razza, e d'una linea e mezza nei cavalli comuni. Siccome la loro lunghezza è sempre quasi la medesima, almeno nella maggior parte dei cavalli, ne risulterebbe che questi denti vengono spinti fuori tutti gli anni la medesima quantità di linee.

I denti d'adulto, nella loro evoluzione, sieguono lo stesso ordine che i denti di latte: essi esistono probabilmente nello stesso tempo, e formano una serie di vescichette in dentro o in dietro, e sopra o sotto ai caduchi. Situati primitivamente nel fondo dell'alveolo, s'avvicinano a poco a poco al margine alveolare, si ossificano, consumano il tramezzo che separa il loro alveolo da quello del dente caduco che loro corrisponde, distruggono la radice di questo, comprimono i vasi e i nervi che vi si portano, finiscono per determinarne la caduta, e non tardano essi medesimi a spuntare al di fuori.

I molari di rimpiazzamento spuntando, e allungandosi immediatamente sopra e sotto ai caduchi è facile di comprendere com'abbia luogo

la caduta di questi. Negli incisivi non è affatto così; quei di rimpiazzamento formano una serie di denti più larghi che i caduchi, e situati indietro, di modo che le loro estremità non corrispondono direttamente. Da questo ne siegue che il rimpiazzamento degli incisivi si fa in generale molto meno regolarmente che quello dei molari, e che essi presentano sovente dei sopradenti.

Segni col mezzo dei quali si può riconoscere l'età. I denti incisivi sono i soli che danno nozioni esatte sull'età dei cavalli quasi durante tutta la loro vita. La difficoltà d'esaminare i denti molari, l'irregolarità della loro tavola fan sì, che è difficile d'ottenere risultati dall'inspezione di questi denti. Quanto agli scaglioni, oltrecchè non esistono nelle cavalle, e che il tempo della loro eruzione è assai variabile, siccome non portano direttamente l'uno sull'altro, non si debbono considerare che quali mezzi accessorii.

Dopo tutto ciò che abbiamo esposto, si può riconoscere l'età dei monodatili.

1.° *Dall'eruzione, e dall'agguagliamento dei denti caduchi*

I puledri nascono ordinariamente in primavera, ed è anche da questa stagione, che si conta il principio di ciaschedun anno per i cavalli. È assai raro che al tempo della nascita vi siano già denti incisivi fuori degli alveoli; il primo ed il secondo dei molari, sono i soli che siano quasi

sempre usciti; allorchè non lo sono al momento della nascita, non tardano mai più di tre o quattro giorni; il terzo è costantemente uscito prima di un mese.

I picozzi spuntano da 6 a 8 giorni.
I mezzani . . da 1 a 2 mesi.
I cantoni . . da 6 a 10 mesi.

Al momento in cui ciaschedun incisivo fa la sua eruzione vedesi un margine tagliente convesso anteriormente, concavo posteriormente; esso è il margine anteriore; il posteriore non si rende apparente che alcuni giorni dopo, ed è solamente allora, che si distingue la cavità.

L'eruzione di questi denti è tanto più precoce, quanto migliore è lo stato della madre, quanto il puledro è meglio nutrito, ed in istato di ben essere.

I denti della mascella superiore spuntano ordinariamente alquanto prima, notando però che qualche volta succede il contrario.

Dal momento in cui i denti incisivi hanno fatto la loro eruzione, subiscono alcuni cambiamenti prodotti dalla fregagione esercitata su quelli che loro corrispondono. Il loro margine anteriore, che era molto più elevato e tagliente, comincia a consumarsi. Quanto prima si trova al livello del posteriore; allora si consumano nello stesso tempo; la cavità che era molto allungata, si restringe, diviene triangolare; infine ad un certo tempo essa scompare, ed è rimpiazzata dal fondo cieco

dell' imbuto dentario; si è questa consumazione (*usure*) operata regolarmente, che costituisce ciò che si chiama *agguagliamento* (*rasement*). Questo agguagliamento o appianamento ha luogo dal momento in cui i denti si combaciano, di modo che è sovente completo nei picozzi, mentre i cantoni cominciano ad uscire: esso è del resto assai variabile nei denti caduchi, e non dà in generale che indizi poco certi, sia perchè esiste una grande irregolarità nell' eruzione dei cantoni, sia perchè il tempo in cui si slattano i puledri è soggetto a variare, come pure quello in cui fanno uso di alimenti fibrosi, sia infine perchè questi alimenti medesimi sono più o meno duri secondo le regioni.

Allorchè un dente incisivo comincia ad agguagliare, e che i suoi due margini si trovano a livello, la tavola presenta due strisce di smalto, una esterna che avvolge il dente, l' altra interna che circoscrive solamente la cavità. In tutti i casi gli incisivi della mascella inferiore agguagliano più presto che quelli della superiore, ed il loro agguagliamento è sempre molto più regolare. La causa di questa differenza è probabilmente riposta nella disproporzione che esiste tra la lunghezza dell' imbuto dentario, e della sua cavità negli incisivi superiori ed inferiori.

I picozzi inferiori sono sempre agguagliati a . . . . 10 mesi.
I mezzani a . . . . 1 anno.
Ed i cantoni da . . . . . 15 a 24 mesi.

I picozzi superiori hanno già quasi interamente agguagliato, di modo che a due anni la cavità è sparita in tutti i denti, tanto della mascella inferiore, quanto della superiore.

A questa età le corone dei picozzi divengono insensibilmente più piccole, esse sono collarinate alla loro base; si scalzano, e vestono un colore bruno giallognolo; quanto prima si smuovono, tengono appena nell' alveolo, e cadono per far luogo ad altri denti. Si è allora che comincia la seconda epoca dell' età del cavallo.

2.° Dall' *eruzione*, e dall' *agguagliamento dei denti di rimpiazzamento*. Come è stato detto, i denti incisivi di rimpiazzamento sono situati dietro i caduchi; essi spuntano successivamente come questi ultimi, prima col margine anteriore, l' apparizione del quale è succeduta uno o due mesi dopo da quella del margine posteriore. I denti della mascella superiore escono in generale anche otto o quindici giorni prima.

I picozzi escono da 2 anni e mezzo a 3 anni.
I mezzani . . . da 3 anni e mezzo a 4 anni.
I cantoni . . . da 4 anni e mezzo a 5 anni.

Di modo che un cavallo di tre anni dee avere quattro incisivi d' adulto; di quattro anni ne ha otto; ed ai cinque anni tutti i denti incisivi sono usciti.

Tale è l' andamento indicato in tutte le opere senza alcuna spiegazione, e la cosa succederebbe quasi sempre così, se si lasciasse operare la

natura; diciamo quasi sempre, perchè vi sono casi in cui lo stato della mascella è differente.

Abbiam detto che si doveano considerare tutti i cavalli come nati in primavera; ma la nascita da un cavallo ad un altro, può essere avanzata o ritardata di tre o quattro mesi. Quello in cui è stata ritardata, è, supponghiamo, d'una razza che si forma lentamente, d'un temperamento debole, è stato mal nutrito; l'altro, al contrario, si trova in circostanze affatto opposte. Si esaminano al mese d'agosto; in uno i cantoni sono visibili, nell'altro non ve n'ha apparenza; i soli mezzani sono fuori. Nullameno, sì l'uno che l'altro non ha realmente che quattro anni. Vediamoli nove mesi più tardi, al mese di maggio, il primo ha fuori tutti gli incisivi; i cantoni nel secondo cominciano appena a spuntare; essi hanno niente meno tutti due cinque anni.

È tuttavia assai raro che questo succeda, allorchè si lascia operar la natura. Ma i cozzoni, a cui importa far credere che i cavalli siano più avanzati in età, strappano i cantoni, qualche volta i mezzani caduchi, accelerano così l'eruzione dei permanenti, e danno in apparenza al cavallo maggior età ch'esso non ha realmente. Da questo ne siegue, che qualunque cavallo, il quale al mese di maggio, e più ancora di giugno, non ha i cantoni bene apparenti, dee essere considerato dell'età di quattro anni. Per avere cinque anni, fa d'uopo che il cavallo abbia sessanta mesi. Quando

il cavallo non ha ancora cinque anni, ma che non vi vogliono più che due, tre o quattro mesi, dicesi *che prende* cinque anni. Se è al contrario più vicino ai quattro anni che ai cinque, si dice ha quattro anni *fatti*.

La differenza tra *prendere un' età*, ed avere un' età fatta, è relativa all' epoca in cui si esaminano i cavalli, poichè si suppongono tutti nati in primavera, come si è detto.

Il primo molare di rimpiazzamento, compare ordinariamente da trenta a trentadue mesi: i due altri tardano qualche volta sino a tre anni.

Si è a quest' epoca che spuntano gli scaglioni. Il tempo della loro eruzione è poco fisso; qualchevolta esistono a tre anni, altrevolte tardano sino a sei; ma l' epoca la più costante è ai quattro anni, e generalmente i primi a spuntare sono quelli della mascella inferiore.

Lo sforzo dei denti per fare la loro eruzione si fa in tutti i sensi, e non solamente dalla parte in cui debbono uscire; è facile di convincersene sulle teste di cavalli o puledri morti nel periodo della dentizione. Le lamine delle ossa mascellari sono consumate e qualche volta perforate: il perchè questo tempo, soprattutto quello della seconda dentizione sono in tutti gli animali il segnale di malattie infiammatorie, differenti secondo le specie, e più o meno gravi secondo che l' eruzione si fa più o meno facilmente.

L' agguagliamento degli incisivi d' adulto si fa

abbastanza regolarmente, ma non a segno da poter determinare rigorosamente l'età d'un cavallo all'ispezione isolata dei picozzi, dei mezzani, ecc. Dall'età di tre anni, epoca dell'uscita dei picozzi sino a cinque, essi hanno avuto tempo di fregare, ed hanno già quasi intieramente agguagliato, allorchè si vedono i cantoni; sono adunque i denti che hanno meno consumato quelli che si debbono specialmente esaminare. Perciò a quest'epoca si dee consultare lo stato dei cantòni, e per quanto poco si abbia di pratica sarà difficile d'ingannarsi sull'età dell'animale.

A cinque anni i cantoni han fatto la loro uscita; essi non sono a livello dei mezzani; il margine anteriore è molto più elevato che il posteriore; il margine anteriore dei mezzani è leggermente consumato; nei picozzi esso è a livello del posteriore, la cavità è interamente o quasi interamente sparita. I denti incisivi tanto superiori, quanto inferiori rappresentano un semicerchio assai regolare; gli scaglioni sono perloppiù interamente usciti, ma non hanno ancora consumato.

A sei anni i cantoni essendo un poco più elevati, si trovano quasi a livello dei mezzani; il margine esterno è alquanto consumato, i mezzani sono nello stato in cui erano i picozzi a cinque anni; i picozzi hanno interamente agguagliato.

A sette anni i mezzani hanno agguagliato, il margine esterno dei cantoni è a livello dell'interno; i cantoni superiori offrono qualche volta una incavatura.

A otto anni infine tutta la mascella inferiore ha interamente agguagliato, i denti sono sullo stesso livello; la loro forma non è più la medesima, essi sono divenuti ovali, e la cavità è rimpiazzata da una prominenza di smalto allungata trasversalmente, che è il fondo cieco dell'imbuto dentario, la terminazione dello smalto centrale.

3.° *Dalle forme successive che vestono i denti, dalla diminuzione e dalla scomparsa dello smalto centrale.*

Dopo otto anni l'agguagliamento degli incisivi superiori, secondo la maggior parte degli autori, è il solo mezzo di riconoscere l'età. Da lungo tempo si riconobbe l'insufficienza di questo mezzo, poichè si dichiarava *fuori d'età* il cavallo che aveva più di otto anni. Esiste nullameno una grande differenza nel prezzo e nei servigi che si possono ottenere tra un cavallo di nove anni, ed uno di diciotto, e non è indifferente di rintracciare dei mezzi, coll'ajuto dei quali si possa riconoscere l'età dei cavalli che hanno passata quest'epoca.

Abbiamo veduto che gli incisivi, come tutti i denti del cavallo, spuntando tutta la vita, ciascheduna delle loro parti formava successivamente la tavola, e che quando la consumazione era stata regolare, e il dente aveva bene agguagliato, questa tavola diveniva coll'età ovale, rotondata, triangolare, poi infine appianata da un lato all'altro.

Gli incisivi, che all'epoca della loro eruzione

ll'età di tre, quattro, e cinque anni erano appianati dal davanti in dietro e molto allungati da un lato all'altro, diminuiscono progressivamente di estensione in quest' ultimo senso, di modo che otto anni i picozzi inferiori hanno una forma vale; quest' ovale che si osserva successivamente ei mezzani e nei cantoni, si restringe; le tavole di questi medesimi denti si fanno rotonde ino a tredici anni; ed allora vestono una nuova orma, e divengono triangolari nel medesimo ordine con cui erano divenute ovali e rotondate.

Questa forma triangolare è dapprima poco distinta; i margini ne sono leggiermente ritondati, d i tre lati hanno press'a poco la medesima unghezza: quanto prima le parti laterali s'allungano: mentre il lato anteriore sembra diminuire : estremità divengono angolari, e quest' allungamento è ben presto tale, che a diecinove o venti nni gli incisivi divengono veramente appianati a un lato all' altro.

Quest'appianamento s' estende successivamente ai picozzi ai mezzani e ai cantoni, in guisa che iò far distinguere l' età sino a ventidue o ventitre anni.

Allorchè per quest' agguagliamento, la cavità esterna degli incisivi è sparita sulla superficie combaciamento, non si vede più che un nocciolo di smalto allungato da un lato all'altro, ggiermente depresso nel suo centro, e situato quanto più vicino al margine posteriore, che al

margine anteriore del dente. Questo nocciolo formato dal fondo cieco dell' imbuto dentario esterno o dello smalto centrale, persiste ancora un certo tempo; esso si restringe, diviene rotondo, s' avvicina al margine posteriore e finisce per isparire interamente.

Questi successivi periodi e questa scomparsa dipendono dalla disposizione dell' imbuto dentario.

La cavità che contiene la sostanza polposa del dente, si prolunga nella sua parte libera tra le due facce interne dello smalto centrale. Questa cavità obliterandosi per l'addizione di nuovi strati di sostanza ossea, presenta tosto come quella dell' esterna un fondo cieco di sostanza eburnea, che per effetto dello spuntare, e della continua consumazione del dente, compare ad una certa epoca sulla superficie di combaciamento.

Prima della distruzione completa della prima di queste marche (dello smalto centrale), allorchè è press'a poco ovale, vedesi comparire il fondo cieco della cavità della polpa avanti la prima, e contro il margine anteriore della tavola, sotto forma d'una zona prima trasversale e giallognola, poi rotonda e bigiccia, infine bianca e allungata d'avanti in dietro. Essa differisce essenzialmente dalla prima marca in quanto che non è mai prominente, e che è sempre allo stesso livello del rimanente della superficie della tavola; osservasi parimenti ch'essa persiste sino alla caduta del dente, e che se scompare qualche volta, essa

costantemente rimpiazzata da una piccola cavità rotonda e nera.

Dobbiamo rammentare, che l'imbuto di smalto, che avvolge la cavità esterna, non ha la medesima lunghezza in tutti gli incisivi; esso è ordinariamente più lungo nei mezzani che nei picozzi, ed in questi che nei cantoni; e questa differenza è alle volte tale, che è già sparito negli ultimi denti, mentre persiste ancora negli altri. La sua lunghezza è comparativamente più grande d'un buon terzo negli incisivi superiori; lo smalto centrale dee perciò persistervi più lungo tempo.

Facendo l'applicazione di tutti i principii che sono stati esposti, si può riconoscere l'età alle differenti epoche dietro i seguenti caratteri.

A otto anni agguagliamento completo della mascella inferiore; i picozzi, i mezzani, ed i cantoni sono ovali; lo smalto centrale è triangolare, più vicino al margine posteriore che all'anteriore del dente, il fondo cieco della cavità interna vedesi presso il margine anteriore sotto forma d'una striscia giallognola allungata da un lato all'altro.

A nove anni i picozzi inferiori divengono rotondi, l'ovale dei mezzani e dei cantoni si restringe, lo smalto centrale diminuisce, e s'avvicina al margine posteriore.

A dieci anni i mezzani si fanno rotondi, lo smalto centrale non è quasi più apparente nei denti inferiori.

A dodici anni i cantoni sono rotondati, lo

smalto centrale è interamente sparito; la striscia giallognola più estesa occupa il mezzo della superficie di combaciamento, lo smalto centrale persiste nei denti della mascella superiore.

A tredici anni tutti gli incisivi inferiori sono rotondati, i lati dei picozzi s'allungano, lo smalto centrale persiste nella mascella superiore, ma esso è rotondo, e s'avvicina al margine posteriore.

A quattordici anni i picozzi inferiori sono quasi triangolari, i mezzani s'allungano sui lati, lo smalto centrale dei denti superiori diminuisce, ma persiste ancora.

A quindici anni i picozzi sono triangolari, i mezzani cominciano a divenirlo, lo smalto centrale della mascella superiore non è ancora scomparso.

A sedici anni i mezzani sono triangolari, i cantoni cominciano a divenirlo, lo smalto centrale superiore è sovente sparito.

A diecisette anni forma triangolare completa dei denti della mascella inferiore; ma come abbiamo veduto, i lati del triangolo, sono della medesima lunghezza sino a

Dieciotto anni. Le parti laterali di questo triangolo s'allungano successivamente dai picozzi ai mezzani, ed ai cantoni, di modo che

A diecinove anni i picozzi inferiori sono appianati da un lato all'altro.

A venti anni i mezzani hanno la medesima forma; infine

A ventun anno questa forma mostrasi nei cantoni.

Dopo quest'epoca non havvi più niente che possa guidare, anche approssimativamente; i denti s'appianano sempre più e sembrano convergere gli uni verso gli altri, toccandosi solamente col loro margine laterale anteriore; si scalzano, le gengive divengono bianche, le mascelle si restringono, la tavola dei denti s'approssima al colore bigio; in tutto il resto della loro estensione sono d'un giallo smorto, avvolti spesso alla loro base d'uno strato spesso di tartaro, mentre tutto annunzia nell'individuo la vecchiezza e la caducità.

Vi sono adunque tre periodi nelle forme che prendono successivamente gli incisivi: 1. il periodo in cui sono ovali, e poi rotondati; 2. il periodo in cui sono triangolari; 3. quello in cui si fanno appianati da un lato all'altro (biangolari).

DEI CAVALLI IN CUI LA DENTIZIONE È IRREGOLARE.

Qualche volta l'uscita dei denti incisivi non succede come nello stato naturale, ora l'agguagliamento non è regolare, infine i denti possono prendere una cattiva direzione, ecc.; in tutti questi casi la dentizione è irregolare.

La dentizione è irregolare in varie circostanze.

1. Nei casi in cui i denti sono troppo lunghi o troppo corti.

2. In quelli in cui l'agguagliamento è stato irregolare, ed in cui la fregagione non ha operato sulla tavola dei denti.

3. Infine allorchè v'è stata irregolarità nella loro eruzione.

Sia che certi cavalli abbiano lo smalto dei denti più duro degli altri, sia che l'accrescimento dal canto della radice superi la consumazione dal canto della tavola, sia infine che le mascelle abbiano una conformazione tale, che la fregagione non s'operi sulla tavola medesima degli incisivi di ciascheduna di esse, avviene sovente che questi denti acquistano una lunghezza maggiore di quella che presentano nella maggior parte dei cavalli. Egli è certo allora che i principii stabiliti non sono più applicabili, poichè erano fondati sull'uscita, e sulla consumazione costanti e proporzionali dei denti. Le osservazioni di Pessina offrono dati, che sino ad un segno possono servire di guida anche in questo caso.

La lunghezza dei picozzi essendo comunemente di otto linee, quella dei mezzani di sette, e quella dei cantoni di sei, prendiamo per tutti i denti un termine medio, avremo sette linee dalla gengiva sino alla superficie di combaciamento.

Secondo Pessina, ciascun dente dee consumare d'una linea all'anno nei cavalli fini, e d'una linea e mezza nei cavalli comuni. Se la parte libera dei denti ha più di sette linee di lunghezza, essi hanno consumato meno che non dovevano, ed il cavallo è necessariamente più vecchio di quello che sembra all'ispezione dei denti; ma di quanto è desso più vecchio?

Ciaschedun anno i denti dovevano consumare d'una linea: essi sono troppo lunghi di tre linee, l'animale dee dunque sembrare men vecchio di tre anni.

Da questo ne siegue che per determinare l'età d'un cavallo, i cui denti incisivi sono troppo lunghi all'età indicata dalla tavola dei suoi denti, conviene aggiungere tanti anni, quante sono le linee o le linee e mezza che essi hanno di più in lunghezza.

Reciprocamente e per la medesima ragione il cavallo, i cui denti incisivi sono troppo corti, sembra più vecchio ch'esso non è, e per determinare la sua età, conviene diminuirgli tanti anni quante sono le linee o le linee e mezza che i denti hanno di meno in lunghezza. Questo è assai comune nei cavalli molto vecchi, in cui i denti non hanno più niente di smalto; sovente questa brevità dei denti è anche la conseguenza d'una specie di ticchio che è redibitorio.

Lafosse, ed altri veterinarii, per determinare approssimativamente l'età del cavallo passati i dodici anni, considerano il cambiamento di direzione, a cui vanno soggetti i denti incisivi. Secondo essi questi denti perdono la loro curvatura, divengono più dritti e più ristretti presso a poco nello stesso ordine con cui sono usciti; la direzione che prendono, fa che la loro tavola non si corrisponde più esattamente; il margine interno è il solo che combacia e frega; esso

perciò consuma maggiormente: la tavola del dente diviene obbliqua, ed il suo margine anteriore tagliente a segno che presenta una specie di becco di flauto.

Secondo questi cambiamenti a dodici anni e mezzo o tredici anni i picozzi della mascella inferiore avrebbero perduta la loro direzione, e la loro tavola sarebbe obbliqua; a tredici anni e mezzo, quattordici anni i mezzani; a quattordici anni e mezzo, quindici anni i cantoni; a quindici anni e mezzo, sedici anni il medesimo cambiamento avrebbe luogo nei picozzi della mascella superiore; a sedici anni e mezzo, diecisette anni nei mezzani; infine a diecisette anni e mezzo, dieciotto anni nei cantoni di questa medesima mascella.

Allorchè la consumazione dei denti è regolare, cioè a dire quando si fa sulla superficie stessa di combaciamento, i denti presentano nelle varie età i cambiamenti di forma, che abbiamo stabiliti; se poi, come può succedere particolarmente nei cavalli dei paesi caldi, i denti non consumano in proporzione della loro uscita dagli alveoli, divengono più lunghi, e cambiano maggiormente di direzione, possono presentare successivamente nella loro tavola l'obbliquità indicata da Lafosse, che in tale caso può ancor essa servire di norma pel conoscimento dell'età.

Stabilite queste basi, non si dee incontrare grande difficoltà nel pronunciare sull'età dei

cavalli *béguts*, e falsi *béguts*, che così si chiamano i cavalli nei quali le cavità dei denti incisivi persistono, benchè passata l'età in cui dovrebbero essere appianate. La persistenza contro natura della cavità o del fondo cieco dell'imbuto dentario, che costituisce queste due anomalie, non può indurre in errore quello che non giudica, se non dopo un esame attento, e dopo avere paragonato la forma della tavola dei denti, la loro lunghezza, infine i differenti caratteri, di cui abbiamo parlato.

È adunque possibile di rettificarsi, e giudicare sempre con qualche fondamento dell'età del cavallo, anche quando i denti consumano troppo o troppo poco, purchè la loro consumazione sia regolare. Se al contrario nel fregare gli uni contro gli altri, e nel consumarsi i denti perdono le forme naturali, non si possono più trarre indizi che dallo stato apparente, e più o meno fresco degli incisivi, e nei maschi anche da quello degli scaglioni.

Quando l'eruzione degli scaglioni è regolare, a cinque anni hanno tre o quattro linee di lunghezza, e sono molto acuti; a sei anni sono interamente usciti, e ancora appuntati; la doppia scanalatura interna è assai profonda, e i margini ne sono taglienti; a sette anni la punta non è più così acuta, le scanalature sono meno profonde, e il tagliente dei margini comincia a consumarsi; a otto anni la loro punta è rotondata,

e le scanalature sono quasi appianate; a nove o dieci anni gli scaglioni sono interamente rotondati, e a misura che i cavalli invecchiano, si consumano maggiormente, cambiano di direzione, e sono sovente coperti alla loro base da uno strato calcare conosciuto sotto il nome di *tartaro*.

Ma, come abbiamo detto, gli indizi che si possono ricavare dallo stato degli scaglioni, sono poco certi: essi possono essere consumati prematuramente per l'imboccatura che frega contro essi, quando le labbra non sono abbastanza aperte, o per la forma dell'imboccatura; quelle alla mammalucca sono in questo caso, e quasi tutti i cavalli in tal guisa imbrigliati hanno gli scaglioni della mascella inferiore consumati sino alla gengiva. Si vedono anche cavalli assai vecchi cogli scaglioni ancora lunghi, acuti e taglienti.

Allorchè la serie degli incisivi di rimpiazzamento spunta troppo in dietro, non consuma la radice dei caduchi, non distrugge il tramezzo interalveolare, e non determina la loro caduta. Questi nuovi denti vengono a formare una doppia serie, che impedisce gli incisivi superiori di fregare contro gli inferiori colla loro tavola, e dà a questa superficie una forma tanto irregolare, che non si può talvolta più distinguere. Questo è il caso più difficile, ma è fortunatamente assai raro; ordinariamente, non v'ha che uno o due denti che non sono stati scacciati; essi hanno allora l'aspetto d'un pezzo di dente che cade in seguito, e non pongono ostacolo alla cognizione dell'età.

Mezzi che impiegano i cozzoni per ingannare sull'età dei cavalli.

Importa ai cozzoni, che i loro cavalli sembrino empre avere l'età, in cui il loro valore è più onsiderabile, ed in cui possono conseguentemente cavarne maggior prezzo. Se i cavalli sono troppo iovani, tentano di farli comparire d'età più avanata agli occhi dei compratori; e se al contrario ono troppo vecchi, cercano di farli comparire giovani.

Nei paesi in cui si moltiplicano i cavalli, e speialmente nel Nord, e nella Normandia strappano sovente i mezzani di latte, soprattutto nei avalli in cui l'eruzione è tardiva, e determinano in tal modo l'uscita dei permanenti alcuni mesi prima. I negozianti che comprano gli stessi cavalli praticano sui cantoni di latte la medesima operaione; di modo che il cavallo che non ha ancora quattro anni e mezzo, è già munito di tutti gli ncisivi permanenti. Parlando degli incisivi di rimiazzamento, abbiamo detto quali erano i mezzi l'evitare quest'errore.

Immediatamente dopo l'estrazione di questi lenti il luogo, in cui sono stati strappati, è più o meno infiammato, contuso ed escoriato. Nell'ordine naturale, allorchè gli incisivi di latte sono caduti, compare immediatamente il margine aneriore dei permanenti, il che al contrario succede più tardi se sono stati strappati i caduchi. Nel

principio è adunque facile d'assicurarsene positivamente; più tardi non si può avere altra norma, che l'epoca dell'anno in cui s'esamina il cavallo, e l'uscita più o meno precoce dei denti di rimpiazzamento.

Sovente non si strappano che i denti della mascella inferiore; questa è la vera causa per cui in molti cavalli la loro eruzione precede quella degli incisivi superiori; e questo caso è troppo semplice perchè si possa cadere nell'errore.

Secondo l'opinione di Solleysel, e di tutti gli altri ippiatri, la lunghezza dei denti è un indizio di vecchiezza, e quest'opinione adottata generalmente è lungi dall'essere sempre vera. Nei cavalli vecchissimi al contrario i denti divengono ordinariamente assai corti, eccetto che abbiano presa una direzione affatto orizzontale, come avviene più frequentemente nei cavalli dei paesi caldi. Ciò non ostante, ammettendo che questo sia esatto in tutti i casi, e sino alla vecchiezza più inoltrata, si dovette credere che i cavalli sembrerebbero meno vecchi segando loro i denti, ed in tale modo si potè indurre in errore coloro che non hanno se non che una cognizione superficiale della forma, del modo d'accrescimento, e della consumazione degli incisivi; ma per chi conosce i cambiamenti a cui questi denti vanno soggetti, avviene precisamente il contrario, poichè si dà al cavallo o la sua età positiva, o maggior età che non aveva, e rendesi per esso manifesto ciò che

sarebbe stato obbligato di determinare approssimativamente, come è stato indicato.

Se i denti del cavallo non sono troppo lunghi, per ingannare gli acquisitori, è necessario di praticare una cavità simile a quella che è sparita, onde far credere il cavallo dell'età di circa sei anni. Non è necessario di parlare dei mezzi che s'impiegano per nascondere questa frode, che alcuni cozzoni praticano con molta destrezza, ma che non può indurre in errore se non gli inesperti. Si sa infatti, che l'imbuto, che avvolge la cavità esterna, essendo collo smalto che limita anteriormente il dente d'una sostanza più dura del rimanente della tavola, fa prominenza alla sua superficie. Allorchè il fondo cieco di quest'imbuto esiste, non si può praticare cavità nel suo mezzo; la si scava adunque assai vicina al margine anteriore: la posizione di questa cavità artificiale, la presenza sulla tavola del fondo cieco dello smalto centrale bastano per indicare la frode. Se il cavallo è più vecchio, e che lo smalto centrale sia sparito, la nuova cavità non è circondata da un margine prominente; e d'altra parte lo stato generale della mascella, e la forma del dente sono più che sufficienti per fissare l'opinione.

Aggiungiamo a questo, che la cavità naturale ha sempre una forma analoga a quella della tavola del dente; il che non ha luogo in questa,

DEL TICCHIO SULLA MANGIATOJA VOLGARMENTE TIRO SECCO, TIRO D'APPOGGIO.

Il cavallo affetto da questo ticchio appoggia fortemente i picozzi della mascella superiore sia sul margine della mangiatoja, sia sopra altri corpi resistenti, riconduce fortemente la testa sotto di se con una forte contrazione dei muscoli del collo, e qualche volta di tutto il corpo, fa una specie di rutto, e poi ritorna nella posizione ordinaria; ricomincia tosto dopo, e così successivamente. Quest' azione forzata determina lo spossamento dell' animale, e sovente una perdita di saliva che nuoce alla digestione. Se ticchia mangiando l'avena, e che abbia altri cavalli vicini, l'inconveniente è maggiore, perchè perde una gran parte della profenda che gli altri cavalli mangiano mentre è occupato a ticchiare.

I cavalli che ticchiano sono più soggetti alle coliche, alcuni immagriscono notabilmente, e difficilmente si rimettono. È vero che si vedono cavalli ticchiare, ed essere tuttavia in buono stato; ma oltre che questo vizio è spiacevole, può comunicarsi per imitazione ad altri cavalli, che possono esserne più sensibilmente affetti.

Il ticchio sulla mangiatoja si riconosce ordinariamente alla consumazione del margine esterno dei picozzi, e qualche volta dei mezzani della mascella superiore; vi sono alcuni cavalli che ticchiano solamente sul dente del cantone; altri,

che non sono tuttavia riguardati come affetti da ticchio, fregano continuamente coi denti il fondo della mangiatoja, e se li consumano così presto come quelli che ticchiano realmente. Quest' abitudine non è tanto pericolosa, ma può determinare il vero ticchio. Si sono veduti cavalli col ticchio avere i denti consumati sino alla radice.

La consuetudine di Parigi, e di altri paesi mette il ticchio sulla mangiatoja nel numero dei casi redibitorii, ma solamente per ventiquattro ore; conviene ancora che il margine anteriore della tavola dei denti non sembri consumato: se la consumazione è apparente, e che il compratore abbia potuto conoscere il difetto esaminando i denti, non è in diritto d' intentare l' azione in guarentigia.

Tra noi il ticchio non è compreso nei casi redibitorii, eccetto che se ne faccia espressamente menzione, o il cavallo sia venduto come esente da qualunque difetto, o come si dice, a piacimento.

DEL MENTO.

Il mento dee essere rotondato, e piuttosto consistente e sodo, non troppo sviluppato e prominente, nè troppo piccolo e appianato. Se è troppo grosso e prominente aumenta la spessezza del labbro posteriore, e diminuisce la bellezza del musello; se è troppo piccolo, appianato, o floscio, come s' incontra quasi sempre nei cavalli

che hanno il labbro posteriore assai sottile, e pendente è un indizio di debolezza, o di vecchiaja

DELLA BARBOZZA.

Il barbazzale contribuisce potentemente all'azione del morso; è adunque necessario, che la barbozza abbia una conformazione adattata a riceverne efficacemente l'impressione.

La barbozza dee essere semirotondata, secca, scarnata, e la pelle che la riveste, piuttosto fina, non callosa, nè guernita di grossi e folti peli.

Se la barbozza è troppo elevata e come tagliente, e la pelle che la riveste assai fina e sensitiva, l'impressione del barbazzale sarà troppo intensa, e il cavallo sarà portato ad armarsi, a difendersi per sottrarsi al dolore; se è troppo rotondata, colla pelle troppo spessa, e guernita di folti peli, sarà tanto meno sensitiva, ed il barbazzale vi produrrà poco effetto: infine se è piana, piccola e troppo secca difficilmente il barbazzale può rimanere in sito, scorre in su o in giù, la briglia trabocca o s'innalza, e difficilmente si può regolare il cavallo.

Per effetto di barbazzali mal costrutti o male adattati, e sovente anche della durezza della mano, la pelle, che ricuopre la barbozza, gonfia, si lacera, s'infiamma, e diviene più spessa, e se la causa continua, finisce col perdere la sensibilità, e rimanere callosa. L'osso è qualche volta ancor

esso offeso, e partecipa a questo gonfiamento, che talora supera lo stesso mento e lo fa scomparire.

DEL CANALE DELLE GANASCE.

Il canale delle ganasce dee essere largo, netto e vuoto, colla pelle pieghevole, fina, alquanto lassa, principalmente nel cavallo adulto: nei cavalli giovani, e specialmente in quelli del Nord, massime se sono di temperamento linfatico, questo canale è sempre pieno e tumido, soprattutto quando non sono ancora stati attaccati dal *cimurro*, o come volgarmente si dice, *non hanno ancora gettato la goiurme*. Esso è pure più tumido nei cavalli interi, che non nei castrati e nelle cavalle.

Se fosse troppo largo, benchè il cavallo avesse a facilità di ben portare la testa, essa testa parebbe troppo grossa: se poi fosse troppo ristretto troppo pieno e tumido, il cavallo non potrebbe accogliersi, e ben situare la testa, principalmente se il collo fosse grosso, corto, e rovesciato.

Il canale delle ganasce merita la più grande attenzione; sotto la pelle che lo riveste non debbesi trovare alcuna notabile tumefazione. In questo canale, e principalmente alla faccia interna della tuberosità delle mascelle, che formano le ganasce, esistono delle piccole ghiandole linfatiche, che non si debbono, o appena si degnano sentire quando vi si porta la mano; o se

come avviene nei cavalli di temperamento linfatico, e massime nei puledri, sono naturalmente più sviluppate, non debbono essere gonfie e dolenti, oppure scirrose. In alcune malattie del naso, come nell' infiammazione catarrale acuta della pituitaria, che costituisce la morbosa affezione conosciuta sotto il nome di *cimurro (gourme)*, e nelle infiammazioni catarrali croniche della stessa membrana, le quali secondo il loro grado maggiore o minore di degenerazione, costituiscono le malattie comunemente conosciute sotto i nomi di *falso cimurro (fausse gourme)*, o di *moccio* o *morva*; dette ghiandole si infiammano, s' ingorgano, si tumefanno, divengono più o meno apparenti, e dicesi allora che il cavallo è *ghiandolato (glaudé)*. Qualche volta le ghiandole linfatiche del canale delle ganasce s' ingorgano, si tumefanno prima che la membrana pituitaria sembri ammalata, o che abbia luogo uno scolo dalle narici, e quasi sempre le ghiandole si trovano dalla parte che corrisponde al lato della cavità nasali affetto da infiammazione, ed alla narice dalla quale ha luogo lo scolo; tuttavia un cavallo può essere *ghiandolato* solamente da un lato, e *gettare* dalle due narici, e *viceversa*.

Nel cimurro *(gourme)* l' ingorgamento delle ghiandole linfatiche è accompagnato dall' infiammazione del tessuto cellulare, la quale dà luogo ad una tumefazione più o meno voluminosa, che eccede ordinariamente la capacità del canale:

questo tumore infiammatorio siegue i suoi periodi ordinarii, e passa alla suppurazione, e che nello stesso tempo lo scolo dalle narici sia abbondante, bianco, grumoso e di buona natura, s'avrà motivo a credere, che la depurazione determinata da questa malattia sia intera, e che il cavallo non sarà più soggetto a ricadute, come avviene quando l'organismo dell'animale non è abbastanza energico per portare i sintomi al loro grado salutare d'intensità.

Nel *falso cimurro (fausse gourme)*, che non è altro se non se un'infiammazione della pituitaria, la quale sia per la cattiva disposizione del cavallo, sia per la natura delle cagioni produttrici, invece di terminarsi per suppurazione, tende a passare allo stato cronico e all'ulcerazione, le ghiandole linfatiche del canale sono gonfie, ingorgate, e più o meno dolenti, ma non accompagnate dall'infiammazione flegmonosa del tessuto cellulare come nel cimurro, nè dure, scirrose e più o meno aderenti come nel moccio.

Infine nella morva le ghiandole sono più o meno ingorgate, gonfie, dure, scirrose, e più o meno aderenti all'osso della mascella.

Non conviene mai far acquisto d'un cavallo *ghiandolato*, per quanto le ghiandole siano piccole e indolenti. I cozzoni non mancano di far osservare che il cavallo non offre scolo dalle nari, e non getta, come si dice, che le ghiandole sono il residuo del cimurro ecc.; siccome l'ingorga-

mento delle ghiandole del canale è l'effetto d
l'infiammazione acuta o cronica della membr
nasale, quando esiste, si dee presumere, che
il cavallo non getta attualmente, può gettare to
o tardi, perchè la più lieve causa basta sove
ad aumentare lo stato morboso di detta membra
la sperienza dimostra, che queste affezioni
quanto sembrino leggiere, possono facilmente
generare, e che sovente una lenta infiammazi
della pituitaria, dopo essere stata anche lu
tempo in istato latente, può esacerbarsi e d
luogo alla morva.

Abbiamo detto che non si dee prendere
una ghiandola la radice della lingua, la quale
alcuni cavalli essendo più prominente, fa
specie di tumore esteriormente. Se si pass
le dita nella bocca dell'animale, e si eccit
muovere la lingua, e nello stesso tempo si m
l'altra mano nel canale delle ganasce, sentesi
la prominenza formata dalla radice della lin
cambia di sito, o sparisce anche interamente
che non avviene alle ghiandole, che d'altra p
sono ordinariamente situate più in alto.

DELLE GANASCE.

Le ganasce debbono essere piccole e be
aperte affinchè il cavallo possa ben situare la test
ed essa testa non riesca carica e pesante.

Se le ganasce sono troppo grosse, rotonda

la pelle che le ricuopre è spessa e carica di
nghi peli, come si vede nei cavalli più comuni
l Nord, la testa dicesi *carica di ganascia*; essa
sce pesante e massiccia, e difficilmente il ca-
llo può tenerla sorta e ben situata, tanto più
e quando le ganasce sono troppo sviluppate e
osse, il canale che le separa trovasi ordinaria-
ente pieno e tumido, e la testa è anche gene-
lmente male attaccata.

Tale conformazione delle ganasce s'incontra in
cuni puledri; e se non dipende dal volume delle
anche della mascella, ma solamente dal tessuto
llulare, che è più abbondante in quest'età, di-
inuisce dopo l'accrescimento, e generalmente dopo
e sono stati affetti dal cimurro. Il volume delle
nasce diminuisce anche qualche volta dopo la
strazione, e sempre nell'età avanzata.

Sonvi cavalli di razza, come gli arabi, i turchi,
barberi, nei quali le ganasce sembrano troppo
rti e cariche; ma in detti cavalli il volume delle
nasce è soltanto apparente, e non rende la testa
ù pesante e meno bella; esso dipende non dalla
ossezza dell'osso, ma dallo sviluppamento del
uscolo zigomato-mascellare o *massetere* che è
ene distinto; la pelle che lo ricopre è fina e
ttile, e le parti vicine sono asciutte e bene con-
rmate.

Quando si visita un cavallo conviene esaminare
tentamente le ganasce per riconoscere se non
sse per avventura affetto da una fistola salivale

cagionata dall' apertura del condotto escretorio della ghiandola parotide. Questa fistola è qualche volta poco apparente, e non si riconosce che quando il cavallo mangia, perchè allora la saliva, che viene separata in grande quantità, esce a getti dall' apertura fistolosa: tuttavia se si guarda con attenzione, sarà facile di vedere che in questa parte i peli non sono bene uniti, che sono umidi, o agglutinati insieme; e se si separano si vedrà l' apertura. Per giudicare se il canale è aperto, si passano le dita nella bocca: il cavallo muove la mascella e la lingua, e la saliva cola dalla fistola come se l' animale mangiasse.

Non si dee mai comprare un cavallo che sia affetto da fistola salivale, perchè è sovente incurabile, e la quantità di saliva che perde mangiando è così grande, che la digestione riesce imperfetta, ed esso deperisce.

DEL COLLO.

Niun' altra parte, dice Brugnone, dà tanta grazia al portamento del corpo del cavallo e principalmente alle sue parti anteriori come il *collo*, quando è bello, ben proporzionato, e ben contornato.

Come è stato detto parlando delle proporzioni, la lunghezza del collo dal garrèse alla nuca dee corrispondere a quella della testa; e l' estensione della gola dal gorgozzule all' inserzione della stessa

gola nel petto dee avere la misura della testa, presa dalla sommità alla commessura delle labbra.

Dicesi bello il collo, allorchè avendo le indicate proporzioni; ed essendo mezzanamente tarchiato; parte; e s'innalza dal tronco marcandosi leggermente col suo margine superiore dal garrese sino alla nuca; il colpo d'accetta dee essere distinto; ma non troppo incavato: il margine inferiore dee elevarsi obbliquamente a partire dal petto, e diminuire di volume a misura che s'approssima alla sua inserzione nel canale delle ganasce: infine le facce laterali alla loro origine, debbono confondersi col corpo senza depressione troppo sensibile.

Nei cavalli dei paesi orientali; e principalmente negli arabi; persiani; egiziani; e negli inglesi di corsa il collo partendo dal colpo d'accetta, che è bene apparente; s'innalza obbliquamente sino circa alla sua metà od anche al suo terzo superiore; ove giunto s'incurva leggermente verso la nuca; direzione che ne aumenta l'eleganza, ne facilita i movimenti, ed offre ancora il vantaggio di non porre ostacolo alla respirazione; perchè la trachea che scorre lungo la gola non va soggetta ad alcuna inflessione, e la posizione elevata della testa, e l'ampiezza delle narici in detti cavalli permettono all'aria di passare liberamente nella sua cavità.

I cavalli, in cui si vede ancora abbastanza distinto il colpo d'accetta, e la conformazione del

collo s' approssima più o meno a quella dei cavalli orientali, sono quei delle buone razze di Spagna, e di Sardegna, i transilvani, i limosini, i navarrini, alcuni del Nord dipendenti dagli inglesi. Nelle altre razze, manca generalmente, o è appena marcata questa naturale depressione, ed il collo, qualunque ne sia la direzione e la forma, non offre più nel portamento la medesima eleganza, ed i movimenti ne sono meno liberi.

Se il collo è troppo corto, è ordinariamente anche troppo spesso e carico; il cavallo può difficilmente piegarlo, ed è, come dicesi *intavolato*. La testa è pure quasi sempre male attaccata, ed il canale non potendo ricevere la troppo voluminosa gola, essa testa non è mai *sorta*, pesa alla mano, ed ha un appoggio duro e sordo.

Se il collo è troppo lungo e sottile, o come dicono, *serpentino*, *scavezzo*, o *di fico* riesce debole e troppo pieghevole, non può reggere una sorta di mano od altro simile ajuto; e il cavallo batte continuamente alla mano. Il collo è così conformato in alcuni cavalli barberi, e del Nord.

Il collo, che oltre all' essere lungo e sottile, è anche troppo arcato e rotondato, come si scontra in alcuni cavalli fini di Spagna, chiamasi *collo di cigno*.

Se in vece d' essere arcato e rotondato alla cervice, lo è più o meno alla gola in modo che essa cervice sembri come incavata, e la gola prominente e convessa, il collo dicesi *riverso*, *rovesciato*,

ingolato, o *collo di cervo* (*encolure de cerf*, *fausse*, *renversée*). Quando il collo è così conformato, offre anche talvolta alla sua origine dal tronco una depressione, che fa sembrare che vi sia come impiantato, e che lo rende più deforme.

Questa direzione inversa del collo, facendo sì, che la testa si trovi situata troppo in alto, il cavallo avrà la facilità di portarla al vento, e sarà quasi impossibile di conservare in esso la posizione del morso sulle barre, in modo che difficilmente si potrà guidare, e non avrà la pieghevolezza e la docilità indispensabile soprattutto al cavallo di sella. Questa conformazione che incontrasi talvolta nei cavalli ungaresi, nei sardi, ed in altri, non è vero che sia ordinaria ai cavalli di corsa, poichè gli arabi che sono i più gran corsieri non l'hanno tale. Essa è una conformazione difettosa, che può trovarsi tanto nei cavalli di corsa, come negli altri.

Chiamasi *torto*, o *pendente* il collo (*encolure penchante*) quando la cervice è così spessa e carica di pinguedine, che inclina e cade per così dire da una parte in modo che il collo sembra pendente; questo difetto s'osserva più comunemente nei cavalli interi che hanno il collo corto e spesso; incontrasi anche più frequentemente nei cavalli da tiro, che in quei da sella. Il peso dei crini, quando sono troppo folti, grossi e lunghi può anche determinarlo. Oltre che fanno cattivo

effetto, i cavalli così conformati possono riescire pesanti alla mano, e duri di bocca.

La criniera dee essere guernita d'una sufficiente quantità di crini piuttosto lunghi e fini. La finezza dei crini indica generalmente la purità e la finezza della razza.

La criniera vuol essere serbata monda e netta dalle particelle di foraggio, dalla polvere, e dal sucidume che si raccoglie tra i crini nelle rughe della cervice; e se è troppo spessa conviene diradarla strappando con arte una porzione dei crini che la formano. Quando non si ha l'attenzione di tenerla monda, di pettinarla e lavarla, avviene che i crini, massime se sono spessi e abbondanti, facilmente si confondono, e col tempo s'intricano in modo, che spesso fa d'uopo tagliarli. Il sucidume che si raccoglie tra le rughe della cervice determina irritazioni pruriginose, per cui i cavalli continuamente si fregano; i peli cadono, la pelle rimane escoriata, e sovente si formano pustole ed ulceri, che costituiscono una vera *rogna o scabia*, la quale si estende più o meno ai lati del collo, fa cadere i peli, e quanto poco sia inveterata, altera morbosamente e sconcerta lo stato dell'economia, e i cavalli evidentemente dimagriscono: infine se le rughe della cervice sono moltiplicate e profonde, come spesso s'osserva nei grossi cavalli da tiro, si formano principalmente verso il garrese ulcerazioni trasversali, che distruggono profondamente la pelle, il sottoposto

tessuto cellulare, ed offendono talvolta lo stesso legamento cervicale. Quando la rogna della cervice dà luogo a siffatte ulcerazioni, i Francesi la chiamano *roux-vieux*.

Alla parte superiore della cervice verso la nuca, principalmente quando è troppo carica e grassa, manifestansi talvolta tumefazioni più o meno infiammate, o callose e indolenti, le quali nel primo caso imperfettamente suppurano, e danno luogo ad ulceri fistolose, volgarmente conosciute sotto il nome di *oeil de poule*; e nel secondo aumentano sempre più di volume, e non guariscono senza l'estirpazione, notando che sì le une come le altre lasciano cicatrici dure e callose, che facilmente si rompono, e le ulcere si rinnovano colle tumefazioni. Se poi l'infiammazione in vece d'essere limitata alla pelle ed al tessuto cellulare sottoposto estendesi profondamente, e la suppurazione che ne succede forma seni e cavità, costituisce la malattia volgarmente chiamata *talpa* (*taupe*), che si conosce dalla tumefazione più o meno considerevole della parte superiore della cervice e della nuca, dalle aperture fistolose che offre della tumefazione, e quanto poco sia inveterata dallo stato morboso del cavallo, perchè l'infiammazione estendendosi anche agli invogli del midollo spinale, o la tumefazione esercitando sopra questi invogli stessi una morbosa pressione, l'azione del sistema nervoso trovasi più o meno gravemente sconcertata, il cavallo sembra stupido e come affetto da

immobilità, porta la testa bassa, ha gli occhi fissi, e le pupille dilatate.

Alle parti laterali della cervice manifestasi spesso un' infiammazione cutanea risipelatosa, che è annunziata dall' apparizione di una o più pustole, o vescichette dolorosissime, dalle quali partono cordoni infiammati, che si estendono più o meno lungo i lati del collo. Questa malattia, alla quale si dà anche generalmente il nome di *cul de poule*, non è pericolosa, poichè le pustole prontamente si screpolano, e spandono una sierosità giallognola; l' infiammazione cede, e in pochi giorni scompare unitamente agli indicati cordoni.

Alle parti laterali del collo non debbonsi trovare quelle specie di cordoni, o callosità allungate, che rimangono dopo la lunga applicazione dei setoni: tracce siffatte indicano che il cavallo è stato attaccato da qualche grave morbosa affezione, come il capostorno, croniche infiammazioni catarrali del naso o del pulmone, malattie degli occhi, e forse medesimamente che è affetto dalla flussione periodica. In tali casi fa d' uopo esaminare il cavallo con molta attenzione, e farsi passare dal venditore una guarentigia di convenzione.

Dopo le cavate di sangue che frequentemente si praticano alle vene giogolari, succedono qualche volta gravi tumefazioni chiamate *trombi*, che determinano lunghe e abbondanti suppurazioni, o passano allo stato di induramento, la guarigione

delle quali, oltre che è lunga, e spesso difficile, non si può guari ottenere senza la distruzione delle vene medesime. Pertanto quando si compra un cavallo converrà esaminare se lungo il tragetto delle vene giogolari non vi sono cicatrici lasciate dalle anzidette tumefazioni, perchè se una delle vene giogolari fosse stata distrutta, siccome non vi rimarrebbe che quella dell'altro lato per ricondurre la maggior parte del sangue dalla testa al cuore, quanto poco la circolazione si trovasse accelerata, succederebbero ingorgamenti al cervello, che potrebbero determinare accidenti morbosi più o meno gravi, e medesimamente apoplessie prontamente mortali. I cavalli, in cui una delle giogolari è stata distrutta, non sono atti alla corsa, nè ad esercizi alquanto violenti.

Quando lungo la giogolare esistono cicatrici, il mezzo d'assicurarsi se la vena è intatta, consiste nell'applicare fortemente le dita sulla vena medesima verso la parte posteriore del collo, e poi scuotere leggermente la mano; se la vena è intatta, il corso del sangue trovandosi impedito dalla pressione, essa gonfia, e il sangue vedesi a scorrere e fluttuare di basso in alto ad ogni scossa della mano. Se la vena è stata distrutta, questo fenomeno non può aver luogo.

DELLE PARTI O REGIONI DEL TRONCO.

DEL GARRESE.

Il garrese dee essere prominente e bene elevato, abbastanza prolungato, e quasi scarnato.

I cavalli orientali e quelli che ne derivano, gli spagnoli, i transilvani, gli ungaresi, gli italiani, gli inglesi, i limosini, ecc., i più distinti del Nord, e massime quelli dell' Olstein e del Meclemborgo hanno il garrese più o meno prominente ed elevato. Ma se l' elevazione del garrese costituisce un carattere di razza, non conviene tuttavia credere che sia sempre un indizio di migliori qualità, e che un cavallo col garrese prominente ed elevato, debba sempre preferirsi ad un altro, che abbia questa parte meno distinta od anche mal conformata. Se l' elevazione del garrese non è accompagnata dalla buona conformazione delle altre parti, dall' ampiezza del torace, dallo sviluppamento e dall' energia dell' apparato muscolare, dalla forza delle articolazioni e soprattutto dalla bontà dei piedi, il cavallo apparirà bello e gentile, perchè essendo bene elevato del davanti, il collo trovandosi bene attaccato, e la testa ben situata, i movimenti ne saranno facili e graziosi: ma il brio, la vivacità, e l' energia saranno solamente apparenti in siffatto cavallo,

poichè, mancando esso delle qualità principali, non sarà atto a resistere alla fatica.

Quando il garrese non è abbastanza rilevato o quasi niente apparente, rende perloppiù il cavallo basso del davanti, difetto assai grave specialmente pel cavallo di sella. Le parti posteriori trovandosi rispettivamente più elevate di quelle davanti, queste ultime restano maggiormente caricate dal peso del corpo, e le estremità anteriori ne sono più presto rovinate: per la medesima ragione, il loro movimento essendo meno libero, il cavallo riesce meno atto alle andature accelerate, pesa alla mano, inciampa sovente e fabbrica. Nei cavalli bassi del davanti è difficile d'impedire che la sella non si porti troppo in avanti; le punte degli arcioni rendono meno facile il movimento delle spalle, che il peso del cavaliere rende ancora meno libero. Questa posizione della sella, qualunque ne sia la forma, la fa operare un movimento dal di dietro in avanti, per cui comprime il garrese o le parti vicine, che ne restano più o meno gravemente ammaccate e contuse.

Quando il garrese è troppo carnoso, difetto che non è quasi mai disgiunto dal soverchio volume delle spalle, sarà ancora più facilmente soggetto ad essere ammaccato o contuso dalla sella. Le contusioni e le ammaccature del garrese sono sempre accidenti pericolosi; ad esse succedono tumefazioni, ascessi, ed ulcere di lunga e

spesso difficile guarigione, e che determinano talvolta la perdita dell'animale.

Parlando del garrese, la conformazione del quale contribuisce singolarmente alla bellezza, come all' eleganza del portamento del collo e della testa, debbiamo far conoscere il pregiudizio in cui sono molti, che le cavalle abbiano naturalmente il garrese meno elevato, e che questo difetto non dia luogo in esse agli stessi inconvenienti.

Nelle razze comuni i cavalli non offrono alcuna distinzione di forme, e mancano perciò di garrese tanto i maschi quanto le femmine; nelle razze nobili al contrario, tutte le parti del corpo essendo più o meno distinte, il garrese trovasi rilevato e bene apparente tanto nelle cavalle, quanto nei cavalli. Del resto le cavalle, nelle quali questa regione è poco apparente o troppo carnosa, vanno ugualmente soggette agli inconvenienti di cui abbiamo parlato.

DEL DORSO.

Il dorso non dee essere troppo lungo, nè troppo corto, non incavato, nè troppo elevato e prominente: la sua direzione dee essere orizzontale, e seguire quella delle reni, in modo che queste due regioni importanti del tronco siano unite e si corrispondano. Le sue parti laterali debbono essere rotondate.

Quando sia a motivo della spessezza dei muscoli, o della grassezza dell' animale, il dorso è accanalato, e come diviso in due parti da una doccia che si stende sino all' origine della coda, dividendo in tal modo anche i reni e la groppa, dicesi impropriamente che il cavallo ha le *reni doppie.* Tale conformazione, che va sempre congiunta coll' elevazione minore delle apofisi spinose delle vertebre, osservasi più frequentemente nei cavalli ordinarii e comuni, e più in quelli da tiro, che in quei da sella. Essa indica bensì lo stato di ben essere del cavallo, ma non la sua maggiore forza e robustezza, perchè lo sviluppamento dei muscoli non è che apparente, e dipende dalla minore elevazione delle apofisi spinose delle vertebre: essa non fa nemmeno bello effetto ed è raro che i cavalli, i quali hanno le reni doppie, siano distinti nel rimanente della conformazione.

Se il dorso in vece d' essere appianato e orizzontale è incurvato in giù ed incavato, il cavallo dicesi *insellato.* I cavalli insellati, qualunque sia la forma del garrese, hanno ordinariamente il collo rilevato e la testa bene situata, sono inoltre leggieri e piacevoli nei loro movimenti; ma questa depressione del dorso è anche accompagnata dalla sua soverchia lunghezza; il punto d' appoggio delle vertebre le une colle altre resta diminuito, ed i muscoli non vi trovano più nelle loro inserzioni quel grado di resistenza che

ne aumenta la forza; la spina è troppo pieghevole, e perciò troppo debole, e da questa debolezza deriva principalmente quella delle parti posteriori: questa è la ragione per cui i cavalli insellati sono vacillanti nelle andature, non resistono alla fatica, e sono presto rovinati. I cavalli così conformati debbono essere esclusi dalla cavalleria.

Il difetto contrario, ossia la soverchia elevazione del dorso, costituisce il *dorso* o *schiena da mulo (dos de mulet* o *dos de carpe)*: i cavalli che hanno il dorso prominente, riescono più forti, ma le loro reazioni sono dure, ed è raro di trovare in essi la pieghevolezza e la facilità dei movimenti, che debbonsi ragionevolmente ricercare nei cavalli di sella.

Se il dorso è troppo lungo, i movimenti ne saranno parimenti facili e comodi, ma il cavallo sarà debole, e ne risulteranno press'a poco i medesimi inconvenienti come se fosse insellato. Se al contrario è troppo corto, sarà tanto più forte, ma non si troveranno nel cavallo alcune delle qualità che si ricercano nei cavalli destinati pel servizio della sella.

Il dorso è pure sovente ammaccato e contuso dalla sella; i cavalli insellati, e quelli che hanno la schiena da mulo, sono più soggetti ad essere offesi che quelli che hanno il dorso ben conformato, attesa la difficoltà di bene adattare la sella. Sulle apofisi spinose, massime dei cavalli che

hanno il dorso convesso e prominente, si formano qualche volta esostosi, che aumentano ancora la difficoltà di bene adattare la sella.

DEI LOMBI O DELLE RENI.

Una parte del dorso, ma più particolarmente i lombi essendo il centro di tutti i movimenti, è necessario che presentino il grado di forza e di solidità che sono indispensabili all'azione di tutte le parti a cui servono di punto d'appoggio.

I lombi vogliono essere corti, larghi, e sufficientemente pieghevoli; debbono essere situati sulla stessa linea del dorso, e congiungersi, elevandosi sensibilmente colla groppa in modo che ne sembrino una continuazione.

Se sono troppo bassi, nel quale caso sembrano disgiunti e come separati dalla groppa, oppure troppo lunghi, riescono deboli, e ne risultano gli stessi inconvenienti come quando il dorso è insellato. I lombi debbono essere pieghevoli senza presentare tuttavia una troppo grande flessibilità, il che sarebbe ancora indizio di debolezza.

Quando alla buona conformazione dei lombi s'accoppia quella delle estremità e la facilità delle andature, si può contare sul buon servizio, che si otterrà dal cavallo che possiede queste qualità.

Per riconoscere se i lombi sono dotati del grado conveniente d'azione e di flessibilità, conviene comprimerli, oppure piggiarli colle dita

lungo la spina: il cavallo dee piegarli prontamente senza troppo abbassarli; se non li piega affatto, questo indica che sono rigidi e poco sensibili, o che le vertebre sono immobilmente riunite per l' ossificazione delle cartilagini fibrose intermediarie.

Nella maggior parte delle gravi malattie, i cavalli non piegano i lombi; ed è di buon augurio quando queste parti riacquistano il movimento e la sensibilità.

La sella offende sovente e ammacca i cavalli sui lombi, e queste lesioni possono dare luogo a gravi conseguenze, e metterli per lungo tempo nell' impossibilità di essere montati.

Nella vecchiezza, e qualche volta anche prima, massime nei cavalli destinati a tirare o portare gravi pesi, le vertebre lombari restano immobilmente unite insieme per ossificazione, e l'ultima contrae anche aderenza coll' osso sacro. Quest' anchilosi, o la riunione delle vertebre per ossificazione, secondo che è intera o parziale, dà luogo nel primo caso all' inflessibilità completa; e nel secondo la flessione dei lombi rimane più o meno impedita, secondo il numero delle vertebre unite immobilmente tra loro.

I cavalli sono molto soggetti agli *sforzi delle reni*, che dipendono da una maggiore o minore distensione dei legamenti delle vertebre lombali, o da una violentissima contrazione dei muscoli dei lombi, che determina parimenti la distensione,

ed anche la lacerazione delle fibre muscolari: molte sono le cagioni che possono dare luogo a tali sforzi, ma le più frequenti sono le cadute. Il cavallo che ha uno sforzo delle reni, dicesi *dilombato (éreinté)*; e secondo che lo sforzo è grave o leggiero, l'animale trascina più o meno le parti posteriori, e nell'andare barcolla; la groppa offre un moto di vacillamento faticoso, e ad ogni passo si porta da un lato all'altro. Talvolta i cavalli non possono più sostenersi sulle estremità posteriori, e quando cercano di mettersi in piedi, si alzano solamente del davanti, e restano come se fossero seduti. Quando il male è giunto a tale grado di violenza è ordinariamente incurabile. In generale gli sforzi delle reni qualunque sia il loro grado d'intensità sono di lunga e difficile guarigione, e sovente i cavalli restano molto tempo deboli, e mentre camminano, offrono un barcollamento, chiamato dai Francesi *tour de bateau*, che taluni conservano tutta la vita.

Alcuni cavalli vacillano e barcollano mentre camminano senza esser affetti da sforzo di reni, il che, come è stato detto, è sempre indizio di debolezza, la quale può dipendere da difetto di costruzione, da gravi fatiche, o dal sottomettere al lavoro i cavalli troppo giovani, e prima che il loro corpo abbia acquistato l'intero sviluppamento, e la forza corrispondente. Quelli che s'impiegano troppo presto alla propagazione, cadono più facilmente in questo stato di debolezza.

Le vertebre lombali per effetto di cadute, di sforzi violenti, di gravi percosse, possono venire dislogate, od anche rotte: in questi casi i sintomi che si manifestano, sono press' a poco gli stessi che quelli delle gravi distensioni delle reni; e il male che ne risulta è quasi sempre incurabile.

I sintomi che caratterizzano principalmente quella grave malattia nervosa, che si conosce sotto il nome d' *immobilità*, manifestandosi soprattutto per l' irregolarità, o il difetto dell' azione e dei movimenti dei lombi, sembra opportuno di farne menzione in questo luogo.

L' immobilità presenta una grande varietà di sintomi secondo le cagioni che la producono, e il temperamento dei cavalli che ne sono affetti: essa s' annunzia medesimamente qualche volta con accessi periodici: alcuni cavalli vi sono più soggetti nell' estate, altri in primavera; in alcuni non si manifesta che dopo un lavoro alquanto faticoso; il più sovente essa è continua, e può essere riconosciuta tanto nello stato di riposo, quanto in quello di esercizio.

I sintomi che caratterizzano più particolarmente quest' affezione sono la difficoltà o l' impossibilità di rinculare: qualunque sia il mezzo con cui si tenta d' ottenere questo movimento, l' animale o non lo eseguisce, o rincula due o tre passi, e poi s' arresta; e se si persiste, s' innalbera, si getta da una parte o dall' altra, e si rovescia: il cavallo incrocicchia sovente le estremità anteriori l' una

ill'altra, rimane lungo tempo in tale posizione, he non cambia se non a forza, e con una specie i salto; la bocca ora è insensibile, ed ora d'una nsibilità estrema. Il cavallo immobile sembra upido, e resta lungo tempo nella medesima osizione; gli occhi sono tristi e dimessi, oppure si colle pupille dilatate; se si porta contro di si la mano o qualche altro corpo, la membrana etersoria s'avanza assai più sulla cornea lucida he nello stato naturale. Alcuni cavalli si mo-rano prima insensibili a tutti i mezzi che s'im-iegano per farli muovere, e poi si slanciano con mpito, e fuggono, a così dire, senza che si ossa rattenerli. Altri si gettano da un lato, e esistono con forza all'azione che tenta di ricon-urli sulla linea retta, o verso il lato opposto. Quasi tutti mentre si muovono, o cambiano po-izione, fanno sentire come una specie di cre-itazione nelle articolazioni. In generale man-iano lentamente, e sovente lasciando di masti-are, serbano lungo tempo una porzione di fo-aggio nella bocca.

Un cavallo immobile, per quanto sia giovine e ello, non ha alcun valore; non si può spe-are di ricavarne alcun servizio, ed il tentarlo otrebbe medesimamente essere pericoloso.

Questa malattia, che consiste in una profonda esione del sistema nervoso cerebro-spinale, ac-ompagnata da una maggiore o minore diminu-

zione della contrattilità muscolare è ordinariamente incurabile.

L'immobilità merita di essere compresa nei casi redibitorii.

Infine se un cavallo offre ai lomdi tracce di fuoco, o dell'azione di qualche escarotico, fa d'uopo esaminarne con maggiore attenzione i movimenti e le andature, perchè simili tracce sono indizio certo di qualche malattia sofferta, la quale può andar soggetta a recidiva, e rendere l'animale incapace di servizio.

DELLA GROPPA.

La groppa è una delle parti del corpo, la quale varia nelle differenti razze, e che assai più delle altre contribuisce a renderlo bello o deforme secondo la sua conformazione.

Essa dee essere conformata in modo, che serbando le proporzioni che ne abbiamo indicate, si trovi appena più elevata delle reni, e si prolunghi quasi orizzontalmente sin verso l'origine della coda, od almeno s'incurvi in una maniera così graduata, che la sua direzione molto non si scosti dall'orizzontale. Dee inoltre essere rotondata e bastevolmente carnosa. Tale conformazione che s'incontra principalmente nei cavalli orientali, negli inglesi, ed in quei delle razze che ne derivano, oltre che ne rende bello il corpo, e più elegante il portamento, aumenta la forza

delle reni, e rende più facili e pieghevoli i movimenti delle estremità posteriori, massime se queste sono ben dirette, e soprattutto i garretti ben conformati.

Se i muscoli della groppa sono talmente sviluppati e grossi, che la rendano convessa ai lati, e nel mezzo accanalata, allora dicesi *doppia*. Questa conformazione, che non va quasi mai disgiunta da una maggiore inclinazione, che la rende meno prolungata, e meno orizzontale, osservasi ordinariamente nei cavalli da tiro ben conformati, e nei cavalli di sella meno distinti, come nei normanni, nei danesi, negli olandesi, ed anche in alcuni di quelli dell' Annover. Se questa conformazione della groppa va congiunta collo sviluppamento corrispondente delle altre parti, può bene essere un indizio di forza, ma essa ne diminuisce evidentemente il pregio, massime se si tratta d'un cavallo di sella, poichè nuoce essenzialmente all' eleganza e all' agilità. Quando oltre all' esser doppia o troppo carnosa, la groppa è anche troppo larga, riesce molto voluminosa, e rende il cavallo pesante. Questa conformazione, che è ordinaria nei grossi cavalli da tiro, è assolutamente incompatibile coll' agilità e colla grazia dei movimenti, e determina una specie di barcollamento, che non conviene al cavallo di sella, il quale alla forza e all' energia, dee accoppiare l' eleganza e la leggerezza. Qualunque sia la perfezione delle altre parti, una groppa troppo

voluminosa, nuoce sempre essenzialmente alla bellezza.

Quando la sommità della groppa è troppo elevata e prominente, dicesi *appuntata* o *acuminata;* difettosa conformazione, la quale se non nuoce sempre alla qualità del cavallo, lo fa comparire insellato, colla groppa cadente, ed è spiacevole alla vista.

Se in voce d'essere bastevolmente carnosa e rotondata, la groppa è depressa sulle sue faccie laterali in modo, che nella sua lunghezza presenti un'eminenza più o meno sagliente, dicesi *groppa da mulo* (*croupe de mulet* o *tranchante*). Questa conformazione che incontrasi nella maggior parte dei cavalli barberi, spagnoli, sardi, ungaresi, italiani, in alcuni del Nord provegnenti dall' Olstein e dal Meclemborgo, se non è eccessiva e dipendente dalla gracilità dei muscoli, e dalla ristrettezza delle anche, non offre grandi inconvenienti, e nuoce soltanto alla rotondità delle forme, perchè trovandosi quasi sempre congiunta col prolungamento, e coll' elevazione della groppa, viene compensata dalla forza delle reni, e dei garretti, e dalla facilità dei movimenti delle estremità posteriori. Qualora poi la ristrettezza della groppa fosse veramente considerabile e dipendesse da quella delle anche, e dal poco sviluppamento dei muscoli, siccome in questo caso verrebbe accompagnata dalla ristrettezza delle cosce e delle gambe, che sarebbero ugualmente troppo gracili,

il cavallo sarebbe troppo ristretto o *serrato del di dietro (clos du derrière)*, e debole; i movimenti ne sarebbero meno pronti e meno facili, andrebbe soggetto a tagliarsi e attingersi, e non sarebbe capace di resistere alla fatica.

Quando in vece d' essere prolungata e quasi orizzontale, la groppa è più corta che non dovrebbe essere, e troppo presto discende verso la coda, dicesi *bassa* o *avvallata*. Questi difetti di conformazione che si osservano nei cavalli più ordinarii e comuni, oltre che riescono spiacevoli, intervertono i gradi naturali di obbliquità, e la direzione delle parti che compongono le estremità posteriori: queste estremità si trovano necessariamente troppo avvicinate tra loro ed al centro del corpo, il che ne rende stentati e difficili i movimenti, diminuisce la forza delle reazioni, e la prontezza delle andature.

Siffatti cavalli sono raramente atti ad essere montati, poichè è impossibile che offrano la pieghevolezza, e l' agilità che debbono principalmente caratterizzare il cavallo di sella.

DELLE ANCHE.

Le anche, che formano le parti laterali della groppa, e servono d' appoggio alle estremità posteriori, meritano la più grande attenzione, perchè dalla loro buona o cattiva conformazione, dipendono in gran parte la forza, la pieghevo-

lenza, e la facilità dei movimenti delle estremità posteriori. Esse non debbono essere nè troppo corte, nè troppo lunghe, nè troppo larghe, nè troppo ristrette, e debbono confondersi colle parti vicine, senza essere troppo saglienti. Se le anche sono troppo corte, i movimenti delle parti posteriori sono rigidi e duri, ed i cavalli difficilmente si *assettano*, come dicesi, o si *pongono sulle anche* e si riuniscono; la maggiore azione essendo operata dai garretti, vengono questi sommamente faticati, e in breve tempo si rovinano.

Nei cavalli, in cui le anche sono troppo corte, l'*unione* viene principalmente operata dall' inarcamento delle vertebre lombali, e se le reni non avessero una lunghezza sufficiente, questa doppia imperfezione renderebbe l' unione più difficile. In tali cavalli le parti posteriori sono sempre rigide; lavorano quasi unicamente coi garretti i quali situati perpendicolarmente sollevano la groppa e le parti posteriori, che non possono quasi piegare.

L' inconveniente che accompagna le anche troppo lunghe riesce pure molto sensibile. Nei movimenti di progressione dell' animale, ha sempre luogo una flessione maggiore o minore, non solamente delle articolazioni delle estremità posteriori, ma ancora delle vertebre lombali. Si è dalla forza e dalla pieghevolezza di queste vertebre, che dipendono principalmente l' azione e la bellezza delle parti posteriori; il cavallo non può abbassarle e piegarle per portare i piedi in avanti

sotto di se, senza l' inarcamento, e la flessione delle vertebre: ora se le anche sono troppo lunghe è facile di concepire, che attesa la loro estensione, e la flessione delle vertebre, e delle altre articolazioni, i piedi di dietro oltrepasseranno in ciaschedun passo nella loro posata la *pista* o la pedata di quelli d' avanti; si porteranno oltre il centro del corpo, l' animale si attingerà, e non avendo il grado conveniente di forza, e di stabilità, sarà necessariamente debole. Il difetto di tali cavalli riesce minore nelle salite, perchè la stessa elevazione del terreno si oppone all' eccessiva flessione delle sue parti posteriori, e la facilità che hanno ad *assettarsi*, fa sì che spingono e rialzano facilmente le anteriori; ma al contrario quando si tratta di discendere soffrono moltissimo, e ad ogni passo minacciano d' acculatarsi.

Se le anche sono troppo alte, e prominenti, il cavallo dicesi *cornuto*: questo difetto che s' incontra nei cavalli, i quali hanno la groppa troppo larga e mal conformata, fa comparire i fianchi scavati, e nuoce alla bellezza dell' animale. Ma badisi di non considerare come cornuti i cavalli magri, in cui le punte delle anche sembrano troppo sporgenti ed elevate, non perchè siano veramente male conformate, ma perchè la groppa non è piena e ben nutrita.

La punta delle anche, o piuttosto le ossa iliache che le formano, sono soggette a rompersi presso la loro cresta per effetto di violenti colpi o di

cadute. Queste fratture, che succedono più frequentemente nei puledri, in cui le ossa sono meno compatte, difficilmente si riducono, perchè l'azione dei muscoli che vi si attaccano, non permette alla parte fratturata di serbare la necessaria posizione.

Alcune volte un'anca è più bassa dell'altra, o per vizio di conformazione, o per antica frattura: il cavallo nell'andare par che s'aggravi più su di un'anca che sull'altra, e dicesi che va *ancajone*. I Francesi lo chiamano *époinié* o *éhanché*. Questo difetto che rende la groppa deforme, può nuocere al movimento dell'estremità, e fare parimenti zoppicare il cavallo, massime se dipende dalla frattura dell'anca.

Nel paragonare insieme le due anche, conviene sempre far situare il cavallo in modo, che le due gambe si trovino nella naturale posizione.

Nelle claudicazioni dipendenti da affezioni reumatiche, da distensioni musculari, da profonde contusioni, e principalmente da sforzi dell'articolazione della coscia colla pelvi, i manescalchi ed il volgo, ne ripongono sempre la sede nelle anche: ma per conoscere quanto quest'opinione sia erronea, basta riflettere, che le ossa iliache formanti le anche si trovano immobilmente unite colle altre ossa del bassino, e che lo sforzo o la lussazione ne è impossibile nel cavallo adulto, e medesimamente nel puledro alquanto avanzato in età.

La coda dee essere attaccata in modo, che l'origine ne sia bene distinta, e non sembri come impiantata nella parte posteriore del tronco. Il fusto o torso che la forma, dèe essere piuttosto grosso, fermo e resistente; ed i crini ond'è guernita vogliono essere fini, sufficientemente lunghi e non troppo folti.

L'origine più o meno elevata, e la direzione della coda dipendono essenzialmente dalla conformazione della groppa. Quando la groppa si prolunga convenientemente, e siegue una direzione quasi orizzontale, la coda è ordinariamente bene attaccata: se la groppa è cadente o troppo rotondata, la coda o è troppo bassa, o come impiantata, e non bene distinta alla sua origine.

I cavalli, nei quali la coda è situata in alto e bene attaccata, la portano meglio. Gli arabi, i persiani, i barberi, i turchi, gl' inglesi, i transilvani, gli ungaresi, i polacchi, i limosini, infine quelli di tutti i paesi, che sono pieni di vigore e d'energia, ben conformati e di buona razza la portano meglio degli altri. Nei cavalli fini il fusto della coda è ordinariamente meno grosso, ma tuttavia più resistente e fermo che in quelli comuni.

Se la coda è troppo bassa, o come impiantata nella parte posteriore del tronco, ne risulta una deformità che nuoce più o meno alla grazia ed alla bellezza dell'animale. Quando la coda è guernita

d'una quantità sufficiente di crini, e che questi sono quasi tutti della medesima lunghezza, dicesi che il cavallo ha la coda ben fornita *(qu'il a un beau fouet de queue)*.

I cavalli che hanno la coda meglio guernita di lunghi, e folti crini sono generalmente i cavalli comuni, quelli del Nord o dei paesi temperati, massime se sono rotondati nelle forme, e di temperamento linfatico, e se essa coda trovasi piuttosto bassa, e come impiantata nella groppa, come vedesi in alcune razze di cavalli barbareschi, spagnoli, sardi, italiani, nei normanni, e nella maggior parte di quelli del Nord di alta taglia e di grossa corporatura. Nei cavalli arabi, persiani, in molti barberi, turchi, inglesi, e generalmente in quelli di razza, nei quali la coda trovasi situata molto in alto, e bene distinta alla sua origine, i crini non cominciano immediatamente dalla radice, che ne è sguarnita, e gli stessi crini non sono nè folti, nè lunghi, e nemmeno della medesima lunghezza; ma in compenso sono assai fini, e la facilità che detti cavalli hanno di portarla orizzontalmente mentre sono in azione ne rende elegante il portamento.

Nei cavalli in cui la coda è lunga, e ben fornita di crini, questi non debbono oltrepassare le nocche, primieramente perchè in certe azioni di rinculare, il cavallo potrebbe mettervi sopra i piedi con pericolo di cadere; in secondo luogo, perchè se la coda è troppo lunga si carica d'im-

mondezze, può difficilmente tenersi pulita, e riesce incomoda pel cavaliere, sul quale getta sovente la polvere od il fango, di cui s'imbratta coi movimenti continui che certi cavalli fanno colla coda.

Allorchè i crini della coda sono stati tagliati a qualche distanza dalla punta del fusto, in modo che arrivino appena all'altezza dei garretti, come praticasi nella maggior parte dei reggimenti di cavalleria, la coda dicesi dai Francesi *en balai*. Si tagliano in tal guisa i crini della coda a molti cavalli di razza, il che ne diminuisce il peso e fa sì che la portano meglio.

Se la coda è così poco guernita di crini, che tra essi se ne veda la pelle, chiamasi *coda di ratto*: questa mancanza di crini può essere naturale, o accidentale. Nel primo caso che si riconosce facilmente dall'osservare che la pelle scoperta è nuda, e senza apparenza di bulbi, non è possibile di rendere la coda meglio guernita, quali che siano i mezzi con cui taluni credono di far spuntare e crescere i crini; nel secondo caso se i crini sono stati distrutti dall'essersi il cavallo fregata la coda, o per altra cagione, cresceranno nuovamente i crini tosto che s'impedirà all'animale di fregarsi, facendo prima cessare il prurito con allontanarne le cause, o guarire le malattie da cui la coda potrebbe essere affetta.

I cavalli, in cui la coda non è stata tagliata, si dicono *con tutti i crini (à tous crins)*; quelli dei quali ne è stata tagliata una parte, diconsi

codimozzi (courte-queue, écourtés, courtaudés, o écoués); quando la coda è tagliata molto corta è chiamata dai Francesi *en catogan.*

Abbiamo detto che i cavalli orientali, quelli che ne derivano, in cui la groppa è ben diretta e la coda bene attaccata, la elevano orizzontalmente quando sono in azione, il che ne aumenta la grazia e la bellezza. Si è per imitare questa maniera di portar la coda, che gli Inglesi hanno i primi praticata l' operazione, perciò detta *della coda all' inglese (de la queue à l'anglaise, o nicter)*: questa operazione consiste a tagliare trasversalmente e in tutta la loro spessezza i muscoli abbassatori della coda in modo che non potendo questi operare, i muscoli elevatori spiegano maggior forza, ed elevano la coda assai più in alto.

Relativamente a questa operazione osserveremo che non si dee praticare indistintamente in tutti i cavalli, e che tutti i cavalli non hanno uguale disposizione a portare, come dicesi, *la coda all' inglese.* Essa non si dee praticare nei cavalli orientali, spagnoli, sardi, transilvani, navarrini, ungari, polacchi, italiani, in una parola in quelli che la portano naturalmente bene elevata, come neppure nei cavalli, qualunque siane la razza, nei quali la groppa è rotondata, e la coda così ben guernita che forma un bell' ornamento.

I cavalli nei quali può essere vantaggiosamente praticata, sono gli inglesi di secondo sangue, i normanni, quelli del Nord, e generalmente tutti

quelli che sono di taglia piuttosto elevata, col corpo allungato, la groppa più o meno bene diretta, prolungata, la coda poco guernita, e bene attaccata.

Il grado di resistenza che il cavallo oppone quando si vuole alzargli la coda, può sino ad un certo segno indicare il suo stato di forza o di debolezza: se per esempio l'animale la contrae con forza, e la serra contro le natiche sarà una prova della sua energia muscolare.

La coda va soggetta ed essere offesa anche gravemente dalle corde, con cui sovente per viaggio s'attaccano i cavalli gli uni dopo gli altri. La groppiera può ugualmente piagarla sotto la sua origine; e le piaghe della coda si fanno qualche volta profonde, e ad esse succedono spesso infiammazioni, ingorgamenti, fistole ecc., che possono mettere per lungo tempo i cavalli fuori di servizio.

La coda vuol essere tenuta monda e netta col pettinarla e lavarla sovente, perchè altrimenti la polvere e il sucidume eccitano un molesto prurito che porta l'animale a fregarsi contro tutti i corpi, il che ne fa cadere i crini, e la rende difettosa.

Le frodi che i cozzoni sogliono usare qualche volta relativamente alla coda sono due. La prima consiste nel introdurre furtivamente nell'ano un pezzetto di zenzero o del pepe quando presentano i cavalli affinchè l'irritazione che le dette sostanze eccitano nell'intestino, l'obblighi ad elevare la coda, ed affinchè sembrino più vivaci. La seconda nell'adat-

tare una coda posticcia ai cavalli codimozzi che vogliono far comparire come se avessero tutti i crini.

DELL' ANO.

Quella specie di protuberanza rugosa e circolare che presenta l' orifizio dell' intestino retto, e che costituisce l' ano dee essere piuttosto consistente, rilevata, e chiuderne esattamente l' apertura.

Nei cavalli vecchi, deboli, mal nutriti, o spossati dalla fatica, tale protuberanza è depressa, l' ano resta infossato e quasi sempre aperto; al menomo esercizio manda fuori dell' aria ed anche gli escrementi; nel quale ultimo caso si dice che l' *animale si vuota*.

Qualche volta principalmente nei cavalli di mantello bigio argentino che hanno la pelle fina, molto sensitiva, e marcata di liscio, si manifestano attorno all' ano morbose produzioni erettili o fibrose sotto forma di verruche, o di escrescenze polipose dure, nerastre, che lo deformano e s' estendono talora sino al torso della coda ed alle natiche. Dette morbose produzioni, che si sviluppano sovente non solamente attorno all' ano, ma altresì allo scroto, al pene, ed in molte altre parti, oltrecchè non guariscono, e finiscono quasi sempre per esulcerarsi, e passare alla degenerazione cancerosa, dipendono ordinariamente da una disposizione ereditaria, ragioni per cui non

dee far acquisto di cavalli che ne siano affetti e tanto meno impiegarli alla propagazione.

Consecutivamente agli ascessi e alle suppurazioni che si formano e stabiliscono in vicinanza dell' ano, manifestasi alla sua parte superiore o laterale un foro fistoloso penetrante nell' intestino retto, il quale costituisce una vera fistola all' ano, i di cui margini, che sono più o meno ingorgati, duri e callosi, lasciano trasudare un umore sanioso e purulento. Questa malattia essendo anche di guarigione difficile, e potendo medesimamente determinare la perdita dell' animale, debbonsi ugualmente rigettare i cavalli che ne sono affetti.

I manescalchi, ed alcuni cozzoni sogliono praticare all' ano col mezzo d' un ferro rovente un foro, che penetra dal di fuori in dentro a traverso la sua spessezza sin nell' intestino retto; e per impedire che non si cicatrizzi e chiuda, introducono in questo foro un anello di piombo. Questa sciocca operazione, colla quale pretendono di recar sollievo, o guarire i cavalli bolsi, chiamasi l' operazione dell' *ussignolo (sifflet o rossignol)*.

È inutile di far conoscere l' assurdità di tale operazione; l' aria che il cavallo manda fuori con maggiore o minore violenza quando tosse non viene dal polmone, ma è cacciata via dalle intestina per la subitanea contrazione dei muscoli dell'addomine; imperciocchè, l' agitazione straordinaria dei polmoni, imprimendo continue scosse alla massa delle intestina, altera più o

meno la funzione digestiva per cui, dagli alimenti male elaborati, si estrica una maggiore o minore quantità d'aria, che è quella che esce per le violente contrazioni dei muscoli del basso ventre quando l'animale tosse.

Attorno all'ano, e medesimamente all'entrata dell'intestino retto, osservasi ancora in molti cavalli la larva d'una mosca, chiamata *estro emorrojdale*, *estro cavallino*, che vi sta fortemente aderente; e la presenza di questa larva indica ordinariamente che l'animale ne ha una maggiore o minore quantità nel ventricolo.

DELLE PARTI ESTERNE DELLA GENERAZIONE DEL CAVALLO.

I testicoli sieno piuttosto grossi che piccoli, e di ugual volume. Lo scroto, in cui sono contenuti, dee essere ricoperto solamente da una leggiera lanuggine, liscio, sottile, e lasciare ben distinguere il contorno e la forma dei testicoli.

Il cavallo, in cui sono stati conservati i testicoli, dicesi *cavallo intero*, e se si destina alla propagazione, *stallone*. Il cavallo a cui sono stati tagliati o distrutti i testicoli, dicesi *castrato (ongre)*. Con quest'operazione, che dicesi *castrazione*, si toglie all'animale parte del suo brio e della sua vivacità, ma si rende più docile e mansueto.

Quando si tratta di riconoscere se un cavallo è intero o castrato vuolsi por mente, che in alcuni

soggetti i testicoli non discendono mai nello scroto, ma restano sempre nell' addomine, come vi sono nel feto ed anche nel puledro sino ad un certo tempo. Un cavallo pertanto potrà sembrare castrato, perchè nello scroto non vi sono i testicoli, quantunque realmente nol sia, ed abbia la facoltà di generare. Per torre ogni dubbio, conviene metter a terra il cavallo, ed esaminare se lo scroto presenta la cicatrice rimasta dal taglio fatto per la castrazione. Quando la castrazione si fa per acciaccamento dei testicoli, o col torcere i cordoni spermatici *(bistourner)* e non per amputazione, possono i testicoli non interamente distrutti separare ancora una quantità maggiore o minore di sperma, e tali cavalli essere atti tuttavia alla propagazione. In questo caso si trovano i testicoli diminuiti di volume, ma non affatto distrutti, nè l' animale ha perduto tutto il suo ardore alla vista delle cavalle.

Nell' esaminare un cavallo intero conviene prender in mano i testicoli, percorrerne la superficie ed il cordone spermatico, onde riconoscere se non esistono durezze o tumefazioni; e se la pelle che forma lo scroto non è ingorgata, se non conserva l' impressione del dito, se i testicoli sono liberi nella sua cavità.

Lo scroto e i testicoli possono essere affetti da molte malattie, senza che il cavallo sembri ammalato, e dipoi divenire abbastanza gravi per esigere operazioni anche pericolose, o compromettere la vita dell' animale.

Le malattie più frequenti, da cui questi organi possono essere attaccati, sono:

1.° L'*idrocele*, che consiste in uno spandimento di sierosità tra il testicolo, ed i suoi invogli comuni. Quando il raccoglimento è leggiero, non può essere facilmente riconosciuto se non da persone dell'arte; ma quando è considerabile è facile di giudicarne dalla tumefazione maggiore o minore dello scroto, e dall'ingorgamento delle sue membrane, che conservano l'impressione del dito, che le comprime. Il tatto serve ancora benissimo a far distinguere il liquido esistente trà le borse ed il testicolo. Questa malattia, leggiera nel suo principio, cede ordinariamente all'azione di mezzi adattati; ma se viene trascurata, finisce quasi sempre per complicarsi con malattie più gravi.

2.° Il *sarcocele*; questa malattia, che è sovente preceduta dall'idrocele, consiste in una tumefazione dura, scirrosa o carcinomatosa del testicolo, la quale ne altera profondamente la sostanza, e la trasforma in una massa carnosa ineguale, che aderisce intimamente allo scroto, e qualche volta ai muscoli addominali; i suoi progressi non sono rapidi, ma sono continui. Questa tumefazione acquista un volume talvolta considerabile; la degenerazione scirrosa si comunica al cordone spermatico, ed alle parti vicine, l'animale perde le forze, immagrisce ed alla fine succombe.

Ho veduto sarcoceli così voluminosi, che occupavano tutto lo spazio che le cosce lasciano tra

loro, e pendevano sin verso la piegatura dai garretti.

Questa malattia può essere limitata ad un solo testicolo, ma sia che ne attacchi uno solo, o si stabilisca in tutti e due, il solo metodo curativo consiste nella castrazione praticata prima, che l'infiammazione cronica, che la costituisce, siasi estesa al cordone spermatico.

Il sarcocele si riconosce dall'ingorgamento, e dall'alterazione dello scroto. Nello stato sano i testicoli debbono essere mobili, e scorrere tra le dita mentre si comprimono. In questo stato di malattia al contrario aderiscono ai loro invogli che sono duri, ingorgati, ineguali, e non formano più che una massa informe cogli stessi testicoli.

Un accidente morboso ancora più grave, che s'annunzia in un modo instantaneo, e contro il quale i soccorsi dell'arte riescono raramente efficaci, è l'*ernia inguinale*; essa è prodotta da una porzione d'intestino, che dall'anello spermatico si è introdotta nello scroto, od invoglio dei testicoli.

Quest' ernia è accompagnata dalle più violenti coliche; il cavallo si tormenta, si agita senza un momento di calma; si getta a terra, geme, si rialza, nè pare sollevato, che quando è coricato sul dorso.

Si riconosce ancora più particolarmente dalla tumefazione dolorosa del cordone spermatico, dall'ingorgamento dello scroto, e dal dolore che

l' animale risente allorchè si comprime l' una o l' altra di queste parti.

L' ernia inguinale attacca solo i cavalli interi. Essa succede d' ordinario per effetto di grandi sforzi, cadute, corse violenti, ecc.: gli stalloni vi sono più soggetti. Essa è sempre molto pericolosa, e fa sovente perire l'animale in pochissimo tempo. Quando i primi mezzi impiegati non sono stati proficui, la castrazione, fatta da persona abile, è il solo mezzo che offre qualche speranza di successo.

Se non si potesse avere immediatamente un veterinario, si potrebbe tentare di recar sollievo al cavallo ponendolo in modo che sia molto basso in sul davanti: dipoi si farebbe rimontare colla mano il testicolo nella duplicatura dell' inguine sino all' orifizio dell' anello spermatico, e si manterrebbe in tale posizione il più lungo tempo possibile. Con questo mezzo avviene qualche volta che la porzione d' intestino uscita fuori dalla cavità addominale vi rientra, e riprende la sua posizione naturale. In tale caso, gli accidenti cessano prontamente, e l'animale si può dire ristabilito. Debbesi non pertanto avvertire che questo mezzo è lungi dall' essere sempre opportuno, e che non dee essere impiegato se non provvisoriamente, e mentre s' aspetta la persona dell' arte.

L' estrazione dei testicoli si opera mediante una incisione longitudinale, che si fa a ciascheduna saccoccia dello scroto: quest' operazione, che

toglie all' animale la facoltà di riprodursi, abbiamo detto, che si chiama *castrazione*; essa si pratica in diversi modi: le sue conseguenze possono essere pericolose, e cagionare medesimamente la morte. I suoi effetti non si limitano solamente a rendere il cavallo incapace di riprodursi, a diminuirne il vigore e la forza, ma ne modifica ancora il temperamento, determinando perloppiù uno stato d'impinguamento, che altera la finezza delle forme, il lucente del pelo, di cui cambia persino la tinta.

Alla castrazione succede talvolta una tumefazione scirrosa del cordone spermatico, che chiamasi impropriamente *fungo (champignon)*, che si riconosce da un'escrescenza carnosa che si vede nella piaga fatta allo scroto per estrarre il testicolo, dall' ingorgamento delle parti vicine, dall'induramento del cordone spermatico, da una più abbondante suppurazione, dal camminare stentato, dall' immagrimento, ecc. Quest' accidente richiede sempre operazioni, le conseguenze delle quali possono essere pericolose, o mettere lungo tempo il cavallo fuori di servizio. Il perchè quando trattasi di comprare un cavallo novellamente castrato debbesi esaminare attentamente lo stato delle parti operate, ed è anzi prudente il farsi passare dal venditore una guarentigia di convenzione.

Il prepuzio per essere ben conformato dee essere ampio e sufficientemente sviluppato per lasciare al membro la facilità d' uscirne; il che si

esprime con dire che il prepuzio è bene aperto *(fourreau bien fendu)*.

Il prepuzio ristretto è un difetto, inquanto che può impedire la facile uscita del membro, per cui possono risultarne ritenzioni d' orina, ingorgamenti, ulcerazioni cagionate dalla presenza dell' umore sebaceo che si separa nella cavità del prepuzio, e che a motivo della sua ristrettezza, non potendo facilmente essere rigettato, si altera ed acquista qualità irritanti.

I cavalli, che hanno il ventre piccolo e naturalmente ritirato, hanno in generale anche il prepuzio ristretto.

I cavalli, nei quali il prepuzio trovasi naturalmente troppo stretto, sono più soggetti a quelle morbose affezioni, che si conoscono sotto i nomi di *fimosi* e *parafimosi*.

La *fimosi* ha luogo allorchè per qualunque cagione il prepuzio s' infiamma e gonfia a segno che la sua apertura trovandosi molto ristretta, il membro non può più uscirne; e se l' ingorgamento del prepuzio si manifesta e succede mentre il membro trovasi fuori della sua cavità in modo che lo comprima, e lo impedisca di rientrare, vi è *parafimosi*. Sì l' una che l' altra di queste malattie possono essere pericolose, ma principalmente la parafimosi, in quanto che il membro ingorgandosi notabilmente l' infiammazione può facilmente degenerare in cancrena, e

rendere necessaria l'amputazione di tutta la parte affetta da mortificazione.

Un'attenzione che debbesi avere è quella di far sovente lavare colla spugna l'interno del prepuzio per nettarlo dall'umore sebaceo, il quale, come è stato detto, acquista facilmente qualità irritanti, e può divenire causa d'infiammazioni, ingorgamenti, escoriazioni, ecc.

Il *membro* o il *pene* nel suo stato ordinario trovasi contenuto nella cavità del prepuzio, dal quale non esce se non quando entra in erezione, o il cavallo manda fuori l'orina. Nei cavalli castrati il pene diviene molto più piccolo e corto, e non è più suscettivo che d'alcuni leggieri movimenti d'erezione instantanei.

Se una parte del membro rimane pendente fuori del prepuzio, e che il cavallo non possa più ritirarlo senza che vi sia dolore, infiammazione, e ingorgamento, tale stato di paralisi costituisce ciò che si chiama *la caduta del membro*. Questa situazione del membro che non sembra incomodare gran fatto l'animale, s'incontra assai sovente nei vecchi cavalli interi; tuttavia se la porzione pendente è così lunga, che mentre il cavallo cammina, arrivi a percuotere contro le gambe, può infiammarsi, ingorgarsi, e renderne necessaria l'amputazione.

PARTI ESTERNE DELLA GENERAZIONE NELLA CAVALLA.

La vulva può andare soggetta alle medesime produzioni morbose, che si manifestano sotto forma di porri e di escrescenze verrucose, di cui abbiamo parlato trattando dell'ano. Le cavalle, che sono affette da questa malattia, debbono essere parimenti escluse dalla propagazione.

Per impedire che le cavalle non ricevano lo stallone, alcuni usano di far passare a traverso ai margini della vulva tre o quattro pezzi di filo d'ottone, che si fermano da ciaschedun lato con un piccolo anello che si attacca alle estremità dei fili d'ottone, o con laminette di metallo perforate da altrettanti fori, quanti sono i fili. Questa operazione dicesi *affibbiare* (*boucler*) le cavalle.

Le mammelle nelle cavalle, che non si destinano alla propagazione, e che non hanno ancora figliato sono pochissimo apparenti, ed offrono solamente due prolungamenti formati dai *capezzoli* (*mammelons*). Nelle cavalle da razza poi, quando sono vicine al parto o che allattano, le mammelle gonfiano più o meno, e danno latte. Lo sviluppamento, che prendono, dura sino al termine dell'allattamento, passato il quale le mammelle ritornano a poco a poco al loro primo stato; ma i capezzoli rimangono sempre più lunghi e più grossi, e lo sono tanto più, quanto la cavalla è stata più volte nutrice.

Il *petto* od il *riscontro*, che forma la parte anteriore del torace, dee essere ampio, carnoso, e seguitare insensibilmente l'inserzione della gola nello stesso petto. La sua larghezza, come è stato detto, vuol essere di due terzi della lunghezza della testa, nel quale caso dicesi che il cavallo è *bene aperto del dinanzi*. La larghezza del petto indica l'ampiezza del torace, il quale quanto più sarà esteso, tanto più facilmente i polmoni potranno eseguire le loro funzioni. Questa larghezza però non dee oltrepassare le proporzioni prescritte, perchè allora aumenterebbe il peso del davanti, renderebbe meno agili i movimenti delle estremità, e sarebbe un inconveniente pel cavallo di sella. Nei grossi e forti cavalli da tiro, la larghezza anche eccessiva del petto, è al contrario una qualità, poichè questi corpulenti cavalli deggiono presentare in forza, quello che il cavallo di sella dee offrire in leggierezza.

Se il petto ha meno dell'indicata misura, il cavallo dicesi *stretto* o *serrato del dinanzi*. Questa difettosa conformazione quando è eccessiva dee fare rigettare il cavallo, perchè la ristrettezza del petto è sempre accompagnata da una minore capacità del torace, e dalla ristrettezza delle spalle. I cavalli così conformati non possono reggere alla fatica; sono ordinariamente deboli e più soggetti alle malattie di petto; l'avvicinamento delle parti

superiori delle estremità, fa sì che le inferiori si allontanano e si deviano in fuori, il che li rende mancini, e soggetti ad attingersi; e se a questo difetto s'aggiunge la debolezza delle medesime estremità, siffatti cavalli saranno più presto rovinati.

Questa regola offre tuttavia alcune eccezioni, soprattutto quando non è eccessiva: s'incontrano alcuni cavalli di corsa, soppratutto tra gli inglesi, che sono stretti di petto; ma questa ristrettezza, viene in essi compensata dalla sua più grande altezza; e poi le estremità sono forti e ben tarchiate; il che aggiunto alla bontà del loro temperamento, li rende capaci di resistere alle fatiche, come se non avessero questo difetto di conformazione.

Il petto può essere troppo depresso, e come incavato, nel quale caso le spalle sono prominenti e troppo avanzate, difetto che può essere naturale o accidentale; è naturale o di conformazione nei cavalli nei quali i muscoli pettorali non sono abbastanza sviluppati, e la punta dello sterno è assai poco sporgente, conformazione che mette il cavallo sotto di se, lo rende debole, e più soggetto a divenire freddo, e rigido di spalle; è accidentale nei cavalli già divenuti rigidi o *rinfusi* (*fourbus*), perchè quando sono affetti da questa malattia, tengono le estremità in istato di estensione forzata, che fa sporgere la punta delle spalle più in avanti.

In altri cavalli la punta dello sterno fa una

roppo grande prominenza; il petto invece d'una
ntersecazione o scanalatura offre una specie di
agliente nel suo mezzo: i cavalli serrati, che
ianno le spalle incavicchiate, presentano spesso
questa conformazione; essa può anche avere luogo
accidentalmente per effetto dell' immagrimento.

Al petto, come a tutte le altre parti del corpo
estite dalla pelle, per morbose disposizioni del-
'organismo possono manifestarsi la scabbia o ro-
gna, il mal del verme *(farcin)* ecc.

La parte superiore del petto è sovente contusa
o ferita dal pettorale, o dal sopraspalle; per que-
ste contusioni ripetute, manifestasi qualche volta
un tumore indolente, molto voluminoso, chiamato
upia, la cui guarigione riesce sovente difficile,
massime quando trovasi affetta la sostanza mede-
sima dei muscoli; la cura che consiste nell' estir-
pazione, ne è sempre lunga, e mette per lungo
tempo il cavallo fuori di servizio.

Al petto manifestasi sovente un tumore infiam-
matorio, detto volgarmente *anticuore*, il quale
comincia con una piccola elevazione calda e do-
lente, i cui progressi sono così rapidi, che in
meno di dodici ore o quindici, il petto e le parti
vicine acquistano un volume enorme.

Questo tumore, che si sviluppa principalmente
nei cavalli eminentemente disposti alle malattie
infiammatorie, in quelli che si sottomettono a gra-
vi fatiche massime nella stagione estiva, e che è
sovente il sintomo d'una febbre maligna e conta-

giosa (la febbre carbonchiosa) che attacca qual-
che volta anche i cavalli, tende quasi sempre a
passare in cancrena, e allora i suoi progressi sono
così rapidi, che gli animali succumbono general-
mente nelle prime ventiquattr' ore.

In varie malattie, e principalmente nelle ma-
lattie croniche dei polmoni, e nelle febbri maligne,
soglionsi ivi praticare cauterii, passare setoni, o
applicare vescicanti.

Delle regioni che i Francesi chiamano inter-ars, ars, passage des sangles.

L' *inter-ars*, o la parte inferiore del petto com-
presa tra la faccia interna dell' estremità superiore
delle avambraccia, sarà larga o ristretta, secondo
la conformazione del petto, e gli inconvenienti,
che ne possono risultare, sono i medesimi. I se-
toni che si passano al petto, siccome si estendono
più o meno a questa regione, si dee aver cura
che l' ago non si porti troppo verso le avambraccia.

Nella regione denominata *l'ars* passa la vena
cefalica, o sottocutanea anteriore, detta comune-
mente *la vena dei riscontri*, dalla quale si cava
qualche volta sangue, principalmente nelle recenti
distensioni del braccio e della spalla, mentre of-
frono sintomi d' infiammazione. La pelle di queste
regioni è assai fina, e forma rughe nelle quali
quando il cavallo cammina, soprattutto nella state
in terreni polverosi, o arenosi, la polvere si mescol

col sudore, e determina una forte irritazione, e quella dolorosa escoriazione, che si conosce sotto il nome di *introfregatura (frayement aux ars)*. Il cavallo così escoriato può appena muoversi, e il viaggiatore, che il giorno prima non s'era accorto che il cavallo fosse ammalato, trovasi nel più grande impiccio, allorchè, volendo continuare il cammino, l'animale è rigido, inciampa ad ogni passo, minaccia di cadere, e mostra tanta difficoltà a muoversi, come se fosse gravemente rinfuso.

Si rimedia facilmente a questo male con bagni d'acqua fresca, o con un mescuglio di tre o quattro chiara d'uova sbattute in due libbre d'acqua; si fa leggermente passeggiare il cavallo alla mano; l'infiammazione cede ordinariamente assai presto, e con essa cessano il dolore e la claudicazione.

Alla regione, denominata *passage des sangles*, le cinghie determinano alle volte contusioni e ferite, che non divengono pericolose, se non per difetto di cura; e le riparazioni, che in tale caso si fanno alle cinghie, bastano ordinariamente per rimediare al male.

DEL COSTATO.

Il costato dee presentare all'una ed all'altra parte del torace una convessità che si trovi sulla stessa linea delle anche; le sue dimensioni che si misurano, l'altezza tra due orizzontali che si fanno passare una al dorso, e l'altra alla parte inferiore

del torace, e la larghezza tra le due perpendicolari tirate ai lati del costato, debbono corrispondere ad una testa. Quando il costato è convesso e rotondato, ed ha le indicate proporzioni, la cassa del petto trovasi sufficientemente ampia, ed i visceri in essa contenuti, possono ben oprare le loro funzioni.

Se il costato non è sufficientemente convesso e rotondato, il torace rimane depresso, e la sua cavità troppo stretta, il che fa dire che il cavallo *è basso di coste (a la côte plâte)*. I polmoni non trovando spazio sufficiente per dilatarsi, i cavalli così conformati sono di poca lena, e più soggetti alle malattie di petto, e alla bolsaggine. Tale ristrettezza della cavità del torace essendo parimenti cagione, che il diaframma spinga troppo in dietro i visceri addominali, il ventre aumenta di volume, e rende più difficile la respirazione.

Se il costato è troppo rotondato, come può succedere quando la sua altezza non offre la necessaria dimensione, è ugualmente un difetto, che si trova ordinariamente accompagnato dal ritiramento del ventre e dei fianchi. I cavalli così conformati sono in generale troppo ardenti, non sono buoni mangiatori, presto si stancano, e non sono atti ai lunghi esercizi.

La pressione della sella sul costato vi produce talvolta contusioni più o meno gravi, tumefazioni, ferite, e sovente una durezza spessa, nerastra, risultante dalla degenerazione cornea della pelle,

denominata *callo (cors, durillon)*. Siffatte callosità, ossia la degenerazione dei tessuti, che le costituisce, e la disorganizzazione, si estendono talvolta sino alle costole, le cariano, e possono determinare gravi disordini; i calli non guariscono che coll' estirpazione, e la cauterizzazione. Alla caduta dell' escara, vi rimane una piaga semplice di facile guarigione.

Per colpi, cadute, od altre esterne violenze, le costole possono rompersi: se la frattura è semplice, vale a dire, se l' osso non trovasi rotto in più parti, le estremità della frattura, rimanendo per lo più a contatto, per la disposizione dei muscoli intercostali, la situazione delle altre coste, la loro azione simultanea, la naturale e regolare dilatazione della cavità, contraggono facilmente una nuova aderenza; il callo si forma, la frattura si riunisce, e la costola ritorna allo stato naturale. Si sono veduti cavalli, con più costole rotte nello stesso tempo, riprendere il loro servizio anche prima che le fratture fossero interamente consolidate.

La frattura delle costole si conosce dalla tumefazione maggiore o minore del luogo ove è stata fatta, e dai movimenti che si possono imprimere alle estremità rotte, appoggiando più o meno sopra e sotto la tumefazione. Sovente vi è tosse, difficoltà di respiro, febbre, ecc.

Il ventre non dee essere nè troppo voluminoso, nè, troppo piccolo e ritirato, e seguitare il contorno delle costole.

Se il ventre è troppo voluminoso, e cadente, dicesi *ventre di vacca* (*avalé* o *de vâche*): questo difetto che s'osserva più comunemente nei cavalli comuni, in quelli che son gran mangiatori, li rende poco agili, e pesanti; il volume delle intestina, impedisce i movimenti del petto, che trovasi già troppo ristretto, perchè tali cavalli hanno quasi sempre il costato depresso. Non sono fatti per la sella, basta la più lieve fatica per metterli fuori di lena, sono più disposti alla bolsaggine, ed anche molto soggetti alle coliche.

Le cavalle, che hanno partorito più volte, hanno generalmente il ventre grosso, e cadente: questo volume accidentale del ventre non suole ordinariamente più diminuire: in alcune però, e soprattutto in quelle che sono fine, e di buon temperamento i muscoli dell'addomine si ritirano, e riprendono lo stato naturale.

Nella maggior parte dei puledri, dice Brugnone, qualche mese dopo che sono al fieno, alla biada, ed alla crusca (non così frequentemente quelli, che si mettono subito nei prati), gonfia, e discende la pancia, come se avessero *un ventre di vacca*; ma in essi a poco a poco i fianchi si riempiono, la groppa cresce e si allarga, e tutte le

parti collo stesso ventre prendono la debita forma. La ristrettezza ed il ritiramento dei muscoli dell'addomine, che rende il ventre troppo piccolo, stabilisce quel difetto di conformazione; che s'esprime con dire, che il cavallo *è stretto di budella, manca di corpo (ventre retroussé* o *levretté)*. Tale conformazione, per la quale è impossibile, che la respirazione, e la digestione degli alimenti si operino convenevolmente, indica che il cavallo non è fatto per resistere lungo tempo alla fatica; e se la necessità obbligasse a sottomettervelo, non si nutrirebbe abbastanza, finirebbe per cadere ammalato, e medesimamente succumbere. In generale i cavalli, che hanno il ventre ritirato, sono troppo ardenti; ma un tale ardore, per cui si agitano inutilmente, è di poca durata, ed è prontamente succeduto da uno stato di debolezza, e di esaurimento, il quale unito alla poco energia dell'animale ne accelera la rovina.

Per troppo lungo riposo, per copiosa nutrizione, per colpi, e ferite, ecc. può manifestarsi al ventre una tumefazione ora infiammata e dolente, ora molle, cedevole, e di natura edematosa, la quale ne occupa sovente tutta l'estensione, e si propaga sino al petto: questa gonfiezza, che porta il nome di *flemmone*, quando è infiammata, dura e dolente, e di *edema*, allorchè è molle, conserva l'impressione del dito è talvolta poco grave, e si dissipa facilmente colla dieta, col semplice *regime* antiflogistico, e colle fomentazioni

emollienti nel primo caso, e nel secondo coi fomenti risolventi, e coll' esercizio: in alcuni casi però, sia per la disposizione dell' animale, sia per la violenza della causa produttrice, la guarigione ne è lunga, ed anche difficile.

Se poi è sintomatica, e dipendente da qualche affezione interna, come l'infiammazione cronica del peritoneo, o delle intestina, la tumefazione siegue le vicende della malattia che l'ha prodotta, e guarisce, oppure persiste con essa sino alla morte dell' animale.

Quando la gonfiezza edematosa del ventre è un effetto della castrazione, e che in vece di diminuire progressivamente, e cessare dopo un certo tempo, persiste ed aumenta, è cattivo indizio; e l' animale finisce quasi sempre per succumbere.

Alle diverse parti del ventre si manifestano talvolta tumori molli, cedevoli, perloppiù indolenti, circoscritti, i quali svaniscono quasi intieramente sotto la compressione. Questi tumori che sono formati da porzioni d' intestini che escono dalla cavità dell'addomine, per un preternaturale discostamento de' muscoli che ne formano le pareti, si chiamano *ernie*. Le ernie, dette anche *allentature*, possono manifestarsi all' ombilico, all' anello inguinale, all' arco crurale, ed alle altre parti del ventre. Le ernie dell' ombilico, diconsi *ombilicali*, o *enfaloceli (exomphales)*; *inguinali* quelle dell'anello inguinale, le quali se discendono nello scroto, si chiamano anche *scrotali*, od

oscheoceli; quelle dell'arco crurale, si dicono *crurali*; infine le ernie, che succedono alle altre parti del ventre, si chiamano *ventrali*. Vi sono talvolta puledri che nascono con un' ernia ombilicale. Quando le ernie si manifestano sin dalla nascita, si dicono *congenite*, e *accidentali* quelle che succedono dopo la nascita per isforzi, colpi, od altre cagioni esterne. Queste sono assai più pericolose delle congenite, e dan luogo sovente a gravissime coliche, che terminano spesso colla morte.

Il volume del ventre può aumentare o diminuire in varie malattie. Il morboso accrescimento del volume del ventre può dipendere da gassi, e fluidi aeriformi accumulati negli intestini, o da un umore sieroso accoltosi nel peritoneo. L'accumulazione d'aria negl' intestini, che si riconosce dal rimbombo del ventre, quando è leggiera porta il nome di *meteorismo*; allorchè è così grande, che il ventre ne rimane molto disteso, chiamasi *timpanitide*. L' aumento di volume del ventre cagionato dal raccoglimento di siero nella cavità del peritoneo, il quale si conosce dalla fluttuazione, che offre allorchè si agita, e comprime, dicesi *idropisia del ventre*, o *dell'addomine*.

Il ventre diminuisce morbosamente di volume per effetto dello stato generale d' immagrimento in molte malattie croniche. Diminuisce prontamente, ma in modo assai meno rimarchevole in alcune malattie acute, come nelle violente coliche. Nel

ventre si trovano contenuti, come è stato detto, i visceri della digestione. Se l' elaborazione degli alimenti non si compie debitamente, o il corso delle feccie viene ritardato dagli alimenti male elaborati, e dalle feccie, si separano fluidi aeriformi, i quali agitati dal movimento degl' intestini, fanno sentire un rumore a cui si dà il nome di *borborigmo*, o gorgogliamento; e siccome anche nello stato di sanità, gli intestini contengono fluidi allo stato di gaz, sonvi certi cavalli, i quali massime nell'azione del trotto, fanno sentire un rumore particolare diverso dal borborigmo. Questo rumore, che è prodotto dalle scosse ripetute, che i movimenti della respirazione imprimono alla massa intestinale, offre qualche analogía col gracidare delle rane; e quando i cavalli trottando fanno sentire siffatto rumore, il volgo suol dire che *hanno la rana*.

I cavalli che hanno borborigmi, che sono prodotti dalla cattiva elaborazione degli alimenti, o dall' arresto delle feccie sono più soggetti alle coliche; ma non quelli che fanno sentire il rumore particolare, di cui abbiamo parlato mentre trottano, i quali generalmente vengono riputati, e sono spesso realmente più ardenti.

In alcune malattie, massime d'irritazione del ventricolo e degl' intestini, non solamente le sostanze alimentari non sono convenientemente elaborate, ma il loro corso trovasi talmente accelerato che vengono espulse poco dopo la loro *ingestione*. Al

ontrario nella costipazione, nella colica infiammatoria, nelle ernie strangolate, nelle invaginazioni ntestinali, il corso degli alimenti e delle feccie rovasi o rallentato, o interamente sopresso.

L'*escrezione alvina*, o *defecazione* è l'atto con ui il residuo della digestione formato dalle maerie fecali contenute nell'intestino retto viene uori espulso sotto il nome di dejezioni intestinali.

La qualità, la natura e figura delle dejezioni inestinali servono anche a far conoscere lo stato ano o morboso del cavallo.

La durezza e la siccità delle pallottole escrenentizie, il loro colore nericcio e lucente, la difcoltà di evacuarle sono indizj di un principio l'infiammazione nel tubo intestinale. Allora si lice che l'animale è *stitico* o *duro di ventre*. a fluidità degli escrementi forma la *diarrea*, o *lusso di ventre*; e quando queste materie sono utride, fetenti, e tinte di sangue, dicesi *dissenteria*. 'anto la diarrea, quanto la dissenteria sono caionate da una morbosa irritazione della membrana nucosa delle intestina, che può essere più o meno rave, essenziale o sintomatica, complicata con iniammazione acuta o cronica, e di cura più o neno difficile, come verrà indicato nel trattato elle malattie.

I flussi di ventre, conosciuti sotto i nomi di *assione celiaca*, o *scalmatura*, e di *lienteria*, he si manifestano il primo con dejezioni mucosoiliose accompagnate dal dimagramento dell'animale,

dalla ristrettezza del ventre e dei fianchi, dal calore dell'intestino, ed il secondo con dejezioni sieroso-mucose sparse di sostanze alimentari indigeste, e accompagnate da dolori, e da borborigmi; sono pure il prodotto di morbose irritazioni intestinali variamente modificate, e complicate con gradi diversi d'infiammazione acuta o cronica.

Infine l'essere le materie escrementizie spalmate di mucosità più o meno abbondanti, giallognole o rossicce, o formate interamente da siffatte mucosità è un indizio non equivoco d'infiammazione più o meno grave della membrana mucosa delle intestina.

Le irritazioni del canale alimentare sono perloppiù accompagnate da uno stato di dolore più o meno intenso, che costituisce le così dette *coliche (coliques o tranchées)*, le quali secondo le cagioni che le possono produrre, e i sintomi che le accompagnano, sono state distinte dai veterinarj in molte specie, quali sono le coliche nervose, le infiammatorie, quelle da indigestione, le verminose, le ventose, le stercorarie, le calcolose, le nefritiche, o prodotte dall' irritazione dolorosa dei reni cagionata da infiammazione, o dalla presenza di calcoli nei bassinetti, ecc. Siccome però le coliche non sono che sintomi d'una dolorosa irritazione del canale alimentare, la cosa più essenziale, che offrano a investigare, è se questa irritazione, qualunque ne sia la causa, sia semplicemente nervosa o prodotta dall'esaltazione della

sensibilità, o accompagnata da inflammazione, perchè le coliche infiammatorie si debbono curare colle emissioni di sangue, e col regime antilogistico applicato in tutta la sua estensione; mentre le coliche nervose, almeno nel loro principio, possono cedere sotto l'uso dei rimedii calmanti, e sedativi.

Le coliche si riconoscono dallo stato di dolore del cavallo, che si agita, si tormenta, si guarda i fianchi, scalcheggia, si corica, si rivolge, ecc.

Le coliche infiammatorie sono accompagnate da febbre, da battimento dei fianchi, da rossore della congiuntiva, della pituitaria, da calore della bocca, dell'intestino retto, insomma da sintomi d'irritazione flogistica, ed in esse i dolori sono continui; il cavallo, sebbene ora più, ed ora meno intensamente, si tormenta senza interruzione.

Le coliche nervose non sono accompagnate da sintomi d'infiammazione, e i dolori con cui si manifestano, comunque intensi, non sono continui, ed offrono momenti di calma.

Volendo adunque considerare le coliche quali malattie particolari, la divisione più essenziale delle medesime è quella delle *coliche nervose*, o semplicemente da sensibilità esaltata, e delle coliche infiammatorie *(tranchées rouges)*, o prodotte da irritazione flogistica o infiammazione.

DEI FIANCHI.

I fianchi debbono essere pieni, cioè situati quasi allo stesso livello del costato, e delle anche, e confondersi col ventre in modo che non sembrino infossati.

I fianchi incavati formano un difetto che accompagna sempre il ventre troppo voluminoso e cadente; nello stesso modo che il ventre piccolo e ritirato ne determina sempre la soverchia ristrettezza. Nel primo caso, i fianchi si dicono infossati o incavati *(creux)*, e nel secondo *ristretti* o *ritirati (retroussés* o *coupés)*; nè fa d'uopo ricordare, che questi due difetti di conformazione danno luogo agli inconvenienti medesimi, che abbiamo indicati parlando del ventre troppo voluminoso, o troppo piccolo e ristretto.

Molte malattie, principalmente quelle che durano lungo tempo, siano esse acute o croniche, le spasmodiche o accompagnate da gravi dolori, il difetto di nutrizione, le fatiche eccessive, infine tutto ciò che può determinare il dimagramento, rendono un cavallo sfiancato.

In siffatti casi lo stato morboso dell'animale, indicato ancora da altri sintomi, basta per far conoscere che il ritiramento dei fianchi è accidentale, e che può cessare colle cause che lo hanno prodotto. Se al contrario la ristrettezza dei fianchi è di conformazione, non sarà possibile di far prendere, come dicesi, del corpo al cavallo,

il quale offrirà gl' inconvenienti medesimi di quello, in cui il ventre è troppo piccolo, e ristretto.

Quando i fianchi non sono solamente ritirati, ma offrono una specie di corda tesa e dolente, che s' estende dall' anca sino alla parte inferiore delle ultime coste, dicesi che il cavallo ha il fianco *incordato (le flanc cordé)*; è questo un sintomo che indica ordinariamente uno stato d' irritazione e di spasimo prodotto dall' eccesso della fatica, che può dar luogo ad uno stato morboso gravissimo, che i Francesi chiamano *fortraiture*, come chiamano *fortrait* il cavallo che ne è affetto.

La *fortraiture* che non costituisce una malattia particolare, consiste nell' infiammazione dei principali visceri e principalmente di quelli della digestione e della respirazione, accompagnata da uno stato di irritazione del sistema nervoso, e del sistema muscolare, che ne rende i movimenti stentati e dolorosi.

I fianchi meritano la più grande attenzione nell' esame del cavallo: secondo che i loro movimenti sono regolari o irregolari, si può giudicare dello stato della respirazione, e conseguentemente della sanità dell' animale.

In quasi tutte le malattie acute, ed in alcune croniche, ma specialmente in quelle dei polmoni, i fianchi sono più o meno agitati, ed i loro movimenti irregolari.

Nello stato di sanità, il cavallo essendo in riposo, i movimenti dei fianchi debbono essere

regolari e poco apparenti; la loro elevazione che ha luogo nell' inspirazione, e corrisponde, come abbiamo detto, alla dilatazione delle narici, ed il loro abbassamento, che accompagna l' espirazione, ed il restringimento dei meati del naso debbono essere lenti, e perfettamente uguali.

L' accelerazione dei movimenti dei fianchi, s' esprime col termine *battere dei fianchi*. Vi sono cavalli i quali hanno i fianchi molto agitati dopo la più lieve corsa: dicesi che sono *corti di lena*. Nei cavalli deboli di petto l' inspirazione è più profonda, più prolungata, e l' espirazione più pronta e più celere.

Si conosce che un cavallo ha, come si dice, un buon petto; cioè che in esso la respirazione si opera bene e compiutamente, quando dopo un esercizio rapido e prolungato, i fianchi ritornano presto al loro stato naturale; se al contrario il petto è debole e la respirazione poco attiva, o alterata, questa funzione non ritorna al suo stato abituale che lungo tempo dopo, e molte volte al termine d' un quarto d' ora, od anche di mezz' ora i fianchi sono ancora fortemente agitati.

Una malattia, che si riconosce facilmente dall' alterazione dei movimenti dei fianchi, è la *bolsaggine*. Essa consiste nella preternaturale dilatazione, e nella diminuzione della contrattilità delle cellule bronchiali, per cui i polmoni si lasciano facilmente penetrare dall' aria nell' *inspirazione*, che riesce anzi più profonda ed estesa, ma non

possono con uguale facilità mandarla fuori nell'*espirazione*, la quale riesce più corta, e trovasi come interrotta da un movimento rapidissimo di inspirazione, che la rende raddoppiata; azione morbosa, che determina quella spezie di scossa che i fianchi presentano nell'espirazione, la quale forma propriamente il carattere della bolsaggine, e si conosce sotto il nome di *ribattimento* (*contre-coup*).

La morbosa dilatazione, e la diminuzione della contrattilità del tessuto polmonare, o delle cellule bronchiali, che costituiscono essenzialmente la bolsaggine, possono essere determinate da tutte le cagioni capaci di porre ostacolo all'azione dei polmoni nella respirazione, come la cattiva conformazione del petto, la sua ristrettezza, il volume eccessivo, o il soverchio ritiramento del ventre; l'ardore del temperamento; il sottomettere i cavalli a gravi fatiche, od a violenti esercizi tosto dopo il pasto o la bevanda, gli alimenti indigesti, alterati, sobolliti, quelli soprattutto che sono stati sommersi, che sono carichi di limo, e pieni di polvere, i quali non potendo essere bene elaborati, sopraccaricano il canale alimentare, e si oppongono alla libera azione dei polmoni, e porgendo al sangue materiali poco omogenei, che i polmoni non possono se non difficilmente animalizzare nell'atto della respirazione, contribuiscono a renderne l'azione maggiormente stentata e irregolare. Un effetto analogo producono anche alla fine gli

alimenti di buona qualità, ma troppo sugosi, ed amministrati in troppo grande quantità.

Gli effetti morbosi determinati da questa malattia sono varii.

In primo luogo, il difetto di contrattilità del tessuto polmonare fa sì che la sanguificazione non si opera debitamente, di modo che l'intero organismo dee soffrire alla fine per difetto di stimolazione, di nutrizione e deperire come realmente succede.

In secondo luogo, la difficoltà colla quale si opera la sanguificazione nei cavalli affetti di bolsaggine, e il disturbo della circolazione che ne è l'effetto, fa sì che detti cavalli non possono essere sottomessi alle fatiche od a violenti esercizi, che rendono necessaria un' attività più grande nella respirazione e nella circolazione, senza pericolo maggiore o minore di soffocazione.

In terzo luogo, l'agitazione continua e sempre crescente del polmone per operare la sanguificazione fa sì che la morbosa dilatazione, e la diminuzione della contrattilità delle cellule bronchiali va sempre aumentando, massime se i cavalli affetti si trovano sottomessi a violenti esercizi, e sono nutriti con alimenti poco adattati; e questa è la ragione, per cui la bolsaggine riesce incurabile.

In quarto luogo, la difficoltà colla quale si opera la sanguificazione, ritardando necessariamente la circolazione polmonare, ne avviene che alla

ne le ramificazioni dell' arteria polmonare, e le cavità destre del cuore debbono rimanere morbosamente dilatate dall' arresto del sangue; ed ecco perchè i cavalli che muojono per effetto della bolsaggine presentano sempre un ingorgamento maggiore o minore di sangue nero, e la dilatazione aneurismatica delle cavità destre del cuore, morbosa alterazione, che è quasi sempre secondaria e consecutiva.

In quinto luogo infine, siccome l' agitazione straordinaria del tessuto polmonare nella bolsaggine, e la consecutiva alterazione della circolazione del sangue rendono facile lo sviluppamento delle irritazioni flogistiche, è raro, che questa malattia progredisca, senza che si manifestino infiammazioni acute, o croniche, che ne stabiliscono più o meno gravi complicazioni; ed ecco perchè alla tosse che accompagna sempre questa malattia si associano spesso i sintomi di dette infiammazioni, e perchè gli antichi Veterinarii, ed alcuni tra i moderni credono che la bolsaggine sia determinata dalle alterazioni organiche che sovente s' incontrano nei polmoni, come *tubercoli*, *vomiche*, *spandimenti sierosi*, o *puriformi* nella cavità della pleura, *morbose adesioni* di questa membrana, ecc.; alterazioni evidentemente secondarie, e dipendenti da infiammazioni croniche della pleura, dei polmoni, e della mucosa bronchiale, le quali o esistevano prima dell' apparizione della bolsaggine, o si sono manifestate durante il suo

corso; e quello che lo dimostra si è che nell tisichezza, ad esempio, i movimenti dei fiancl sono morbosamente alterati, ma non presentan il *ribattimento*, che forma il carattere della bol saggine. Stabilita così la natura della bolsaggine indicheremo brevemente i segni che la fann riconoscere.

Abbiamo detto, che nello stato di sanità, movimenti d' inspirazione e d' espirazione dove vano essere uguali, regolari, e poco apparenti: nella bolsaggine al contrario l' inspirazione è profonda, penosa, e l' espirazione, cioè a dire, il momento in cui i fianchi s' abbassano, è interrotto da un intervallo, che determina una specie di ribattimento bene distinto.

Tutti i cavalli bolsi, sono più o meno affetti da tosse, e dopo che han tossito, non *sbuffano* (il che si esprime dai Francesi col termine di *rappeler*). Questa regola offre tuttavia alcune eccezioni. Quasi tutti i cavalli bolsi, anche quando non sono evidentemente affetti da alcuna infiammazione acuta, o cronica dei polmoni, gettano in maggiore o minore quantità dalle nari un umore bianco piuttosto consistente, che co ordinariamente in più grande quantità allorch l' animale beve; questo scolo dipende da uno sta di irritazione della membrana mucosa de' polmoni cagionato dalla continua agitazione della respira zione, e debbesi riguardare come accidenta Nel principio della bolsaggine i sintomi son

leggieri, l'irregolarità dei fianchi è poco apparente, e non si osserva in tutti i tempi della respirazione, di modo che, per iscorgerla vi vuole molta attenzione. Si usa generalmente di far trottare più o meno fortemente i cavalli che si credono affetti di questa malattia, ed anche di loro far mangiare l'avena prima d'esaminarli; ma questo metodo, che può esser utile in certi casi per convincere anche i più inesperti sull'esistenza di un disordine nella respirazione, non dee esser impiegato, se non dopo avere esaminato con attenzione i fianchi e le parti laterali, e inferiori del ventre, e soprattutto lungo le cartilagini delle ultime coste, l'animale essendo nello stato di riposo. Vi sono molti cavalli, che hanno i movimenti de' fianchi molto irregolari dopo l'esercizio e la fatica, senza essere bolsi. Dunque il tempo più opportuno per giudicare dello stato della respirazione è quello del riposo.

La bolsaggine può manifestarsi in tutte le età, ma è generalmente più comune nell'età adulta, e nella vecchiezza. I cavalli troppo ardenti, quelli che hanno il petto mal conformato, il ventre cadente o ritirato, ecc. vi sono più soggetti.

Un cavallo bolso, quali che ne siano l'età, la conformazione, e le qualità ha perduto la più gran parte del suo valore; non è più fatto per resistere alla fatica, e dee conseguentemente essere escluso dal servizio della cavalleria. La bolsaggine fa parte dei casi redibitorii.

Abbiamo detto che la spalla ed il braccio, sono due parti distinte, formate ciascheduna da un osso particolare. Esse hanno inoltre i loro muscoli proprii, e si muovono in senso contrario. Quando la spalla si eleva, si estende e portasi in avanti, come nell'atto in cui l'estremità si alza dal suolo, il braccio si piega. Al contrario, quando dopo di essersi alzata l'estremità si porta in avanti, il braccio si estende.

I movimenti della spalla consistono principalmente in quelli di elevazione, e di estensione, perchè i suoi muscoli elevatori, ed estensori, sono più numerosi, e più forti di quelli destinati all'abbassamento, ed alla flessione. È ben vero, che questi movimenti, attesa la posizione della scapola, che trovasi applicata contro le pareti del torace, sono meno estesi di quelli del rimanente dell'estremità; ma se si riflette che non può operarsi alcun movimento di progressione senza che l'estremità venghi innalzata, e che la funzione principale della spalla è quella di sollevare l'estremità, si comprenderà facilmente di quale importanza siano i suoi movimenti relativamente a quelli delle altre parti dell'estremità, i quali saranno tanto più facili ed estesi, quanto lo saranno maggiormente quelli della spalla.

Il braccio, che è situato più obbliquamente della spalla, e meno strettamente applicato contro il

torace, è assai più mobile, poichè oltre a quelli d'estensione e di flessione, opera anche movimenti laterali e di rotazione, benchè questi ultimi siano poco estesi.

Le spalle, massime nel cavallo di sella, debbono essere appianate, ed i muscoli che le ricuoprono, abbastanza sviluppati, perchè si rendano apparenti, e non lascino vedere la cresta longitudinale che divide la faccia esterna della scapola in due parti. Il loro margine anteriore dee confondersi insensibilmente, e senza depressione apparente coll' origine del collo; ed il margine posteriore dee fare lo stesso colle parti vicine.

Le braccia debbono essere alquanto più sviluppate, e prominenti delle spalle. I muscoli delle braccia, le di cui intersecazioni sono abbastanza distinte nei cavalli di razza, formano una leggiera eminenza dietro e sotto la spalla.

La punta delle spalle, o delle braccia dee essere distinta, ma non troppo prominente, e situata appunto ai lati ed a livello del riscontro.

Se le spalle e le braccia in vece d' essere appianate, sono rotondate, massicce e troppo carnose, i loro movimenti sono poco liberi, il cavallo riesce pesante, e se può ancora essere utilmente impiegato al tiro, non conviene pel servizio della sella.

Se poi le spalle, e le braccia, sono troppo gracili, e quasi scarnate, il difetto riesce più grave, perchè nel cavallo così conformato, le

estremità anteriori mancando della necessaria solidità, qualunque sia il genere di servizio a cui si voglia sottoporre, ne sarà presto rovinato.

Se la punta delle spalle, e delle braccia sporge troppo in avanti, difetto che può essere di conformazione, ma che è più frequentemente l'effetto di qualche morbosa affezione, come di una leggiera distensione, d' un affezione reumatica, della fatica, i movimenti di dette parti riescono più o meno rigidi e stentati. Se la punta delle spalle è situata troppo indietro, il cavallo è sotto di se, riesce pesante, ha tarde le andature, inciampa, e va soggetto a cadere. Infine se le punte delle spalle non serbano la conveniente distanza, e sono troppo approssimate, come nei cavalli stretti di petto, le spalle e le braccia diconsi *serrate* o *incavicchiate (chevillées)*, cattiva conformazione che ne rende i movimenti difficili, stentati, e spesso accompagnati da dolore e da claudicazione.

I movimenti delle spalle, e delle braccia debbono essere liberi, e sciolti; la menoma difficoltà cagionata da uno stato di dolore, dalla fatica, o da debolezza nuoce alla franchezza, ed alla solidità delle andature. Il difetto nell'azione delle spalle, non può essere compensato da quella di alcuna delle parti inferiori dell' estremità; ed il cavallo di sella, in cui le spalle e le braccia non si muoveranno con forza, e con facilità, non potrà mai essere di buon servizio.

« Per accertarsi della libertà o della rigidezza dei
» movimenti *delle spalle*, dice Brugnone, bisogna
» far trottare il cavallo: si conosce che quei mo-
» vimenti sono impediti, vedendo che l'articola-
» zione del braccio coll'omoplata non si muove,
» o con molta difficoltà, e che essi movimenti
» si fanno unicamente nelle articolazioni *dell'avan-*
» *braccio*, *del ginocchio* e *della nocca*: dicesi
» allora che il cavallo ha le spalle *fredde* o *inti-*
» *rizzite*; non cammina mai con grazia nè con
» comodo, rade continuamente il suolo, inciampa,
» e ad ogni passo rischia d'inginocchiarsi. »

I cavalli stretti di petto, colle spalle incavicchiate, quelli che le hanno scarnate e magre, sono più soggetti a questo grave difetto, che in siffatti cavalli rendesi incurabile.

Il troppo lungo riposo, o la debolezza, e il dimagramento, da cui le spalle sono qualchevolta affette per malattie dolorose, e di lunga durata, possono anche determinarne il torpore e la rigidezza: questi casi accidentali però cedono ordinariamnnte ad un esercizio moderato; dicasi lo stesso dei cavalli giovani, e non ancora addestrati, in cui la rigidezza delle spalle è soltanto apparente, e prodotta da difetto d'azione e di sviluppamento della contrattilità muscolare.

La rigidezza, e la difficoltà dei movimenti delle spalle, delle braccia, e del rimanente delle estremità sono sovente cagionate d'affezioni reumatiche, volgarmente chiamate *fourbure*, le quali

consistono nell' infiammazione dei muscoli e dei tessuti fibrosi delle medesime estremità. Quest'infiammazione, dalla quale sono più sovente affetti i cavalli deboli di spalle, può essere acuta, o cronica. L' infiammazione acuta degli indicati tessuti, che costituisce il *reumatismo acuto* può essere prodotta dalla fatica, da violenti esercizi, e principalmente dall' azione del freddo e dell' umidità, essendo i cavalli riscaldati, ed in sudore. Il reumatismo acuto, si riconosce dalla rigidezza dolorosa delle estremità, che stanno nella più grande estensione, dalla quasi impossibilità in cui è il cavallo di muoverle, dall' ingorgamento maggiore o minore dei tendini, dal calore dei piedi, e dalla febbre che è più o meno intensa secondo il grado dell' infiammazione, e il temperamento dell' animale.

Il reumatismo acuto delle estremità anteriori, che vuole essere curato col salasso, col *regime* antiflogistico, coi lassativi, coi topici emollienti, e di poi coi risolventi può terminarsi, per risoluzione, o passare allo stato cronico. In questa morbosa affezione, quando l'infiammazione è molto intensa, od estesa ai tessuti fibrosi di tutta la estremità, avviene sovente che si propaga al tessuto reticolare del piede, il quale gonfiando per l' afflusso del sangue, si rende oltremodo dolente, aggrava la malattia, ed il peggio si è che questa infiammazione, la quale costituisce la vera *fourbure*, detta dagli Italiani *rinfondimento*, determina

sovente una morbosa secrezione di materia cornea, principalmente tra il vivo del piede e la suola, che altera irreparabilmente la forma dello stesso piede.

Per ovviare a così gravi disordini, quando un cavallo è affetto da reumatismo acuto di tutta la estremità, conviene tosto sferrarlo, e mentre si fanno replicati bagni e fomenti emollienti al rimanente della gamba, applicare ai piedi dei così detti, restrittivi fatti, per esempio, con fuliggine ed aceto, oppure mettere al luogo ove l'animale tiene i piedi d'avanti uno strato di terra argillosa resa molle ed umida coll'aceto. Quando nel reumatismo acuto delle estremità, l'infiammazione si estende e propaga al vivo del piede, dicesi volgarmente, che la *fourbure* è caduta nel piede.

Il reumatismo cronico, che consiste nell'infiammazione cronica dei medesimi tessuti muscolari e fibrosi delle estremità, può essere una terminazione dell'infiammazione acuta, oppure svolgersi lentamente per la minore attività delle cagioni morbose. I cavalli, che ne sono affetti, non danno esternamente segni di dolore, hanno le gambe rigide ed estese, colla punta delle spalle sporta in avanti. Camminano a piccoli passi e con difficoltà, inciampano sovente e non divengono sciolti e liberi nei movimenti se non dopo essere stati per qualche tempo esercitati. In questo stato i cavalli da tiro rifiutano d'appoggiare contro il pettorale od il collare, rinculano, si difendono, e non si

determinano a partire, se non quando le spalle si sono, come si dice, riscaldate, e sono divenute meno dolorose.

Il reumatismo cronico si cura colle ripetute fregagioni, coll'aplicazione di topici stimolanti, rubifacienti, vescicanti, con quella del fuoco.

Non si dee poi mai permettere che si passino setoni alle regioni delle spalle e delle braccia nei casi d'affezioni reumatiche, perchè la morbosa secrezione d'umori prodotta dai setoni, dispone le parti all'atrofia, e l'induramento dei tessuti determinato dagli stessi setoni ne aumenta la rigidezza.

Cagioni non tanto rare di claudicazione delle estremità anteriori, sono le distensioni forzate dei muscoli e dei legamenti dell'articolazione del braccio colla spalla, e le contusioni di questa medesima articolazione.

Lo sforzo della spalla e del braccio, detto dai Francesi *écart*, *effort d'épaule*, *faux écart* quando è leggiero, *entr'ouverture* allorchè è molto grave, e dagli Italiani *lo spallato*, consiste in una distensione più o meno violenta dei muscoli che mantengono la spalla, ma più particolarmente il braccio applicati al torace, e dei legamenti dell'articolazione del braccio e della spalla. Questa distensione è qualche volta tale, che vasi e fibre possono esserne lacerati: in questo caso, succedono spandimenti di sangue e di siero nel tessuto cellulare intermuscolare, ed in quello che trovasi

tra la scapola e le costole; il male è allora molto grave, e di guarigione difficilissima.

Lo sforzo di spalla può essere prodotto da cadute, sdrucciolamenti, dall' accidentale discostamento delle estremità nelle andature; dagli sforzi straordinari fatti colla gamba per estrarla da un luogo qualunque in cui sia stata presa, o per liberarla da quello che la tiene nell' atto della ferratura.

Lo sforzo di spalla si riconosce dalla maggiore o minore claudicazione; lo stato di dolore del braccio e della spalla opponendosi al loro movimento di elevazione, l' animale la strascica nello andare; e siccome non può raccorciarla per portarla in avanti, fa ad essa descrivere un semicerchio in fuori, il che fa dir che *falcia*; la spalla è anche qualchevolta più bassa, e se il male è antico, sovente è affetta da atrofia.

Nello *spallato*, come abbiamo detto, havvi spesso lacerazione di fibre e di vasi, con ispandimento di sangue tra la spalla ed il torace; ed il cavallo non può fare il più leggiero appoggio sull' estremità. Le altre estremità si affaticano: quando l' animale cerca di cambiar posizione esse piegano; vacilla o cade, e gli sforzi che fa per sostenersi o rialzarsi aggravano sempre gli accidenti.

È raro che si possa guarire lo spallato. Se i cavalli non muoiono, restano talmente storpi, che non è guari possibile di rimetterli al lavoro.

Lo sforzo di spalla è ancor esso difficile a ben

guarire; l'estremità rimane debole per lungo tempo, e qualchevolta sempre; il cavallo *sta in guardia* come dicesi, o quando è nella stazione, porta e tiene l'estremità in avanti, e ritorna a zoppicare alla prima fatica; altre volte zoppica dopo il riposo, e più non zoppica dopo d'essere stato più o meno esercitato.

In quest' ultimo caso i cozzoni non mancano di farlo passeggiare, e metterlo in azione prima di esporlo in vendita, e l'accompratore che ignora la frode, resta ordinariamente ingannato.

In questo, come in molti altri casi, quando un cavallo viene presentato da persona che non si conosce, od è sospetta, è sempre cosa prudente il serbarlo presso di se per un certo tempo, dalla sera alla domane, per esempio, per avere il tempo di bene esaminarlo, e soprattutto per poterlo esaminare a *freddo* come si dice, o dopo il riposo. Se il venditore non vuole stare a questa condizione, è quasi prova certa, che il cavallo ha difetti nascosti, e che la pratica farebbe tosto conoscere.

Le profonde contusioni dell' articolazione del braccio e della spalla, che possono essere determinate da colpi, urti, cadute, od altre violenze esterne, danno anche luogo sovente a claudicazioni, senza che la parte affetta presenti esternamente alterazioni manifeste.

Siffatte contusioni, che producono l'infiammazione dei legamenti della medesima articolazione,

sono anche sovente di difficile guarigione. Allorchè sono recenti, e non ancora accompagnate da infiammazione, si curano coi risolventi, i quali qualchevolta si oppongono al suo sviluppamento; se sono accompagnate da infiammazione, si curano cogli emollienti, e col metodo antiflogistico. Quando poi sono antiche, si curano coi risolventi, coi tonici, o fortificanti, coi rubificanti, coi vescicanti, o col fuoco, secondo la gravità della lesione.

Un cavallo che zoppica prima dell'esercizio, e che dopo sembra dritto, o quello che non zoppica dopo d'esser stato in riposo, e si mette a zoppicare dopo la fatica, dicesi affetto di claudicazione *per doglia vecchia* (*claudication de vieux mal*), sia che il male derivi dalla spalla, o da altre parti dell'estremità; avviene lo stesso delle estremità posteriori. La claudicazione o zoppicatura *per doglia vecchia* fa parte dei casi redibitorii.

« Quando un cavallo zoppica da una gamba
» dinanzi, scrive Brugnone, insorgono tuttodì
» quistioni, se il male sia nel *piede* o nella
» spalla; la più certa prova che il male non è
» nel piede, è se, esplorandolo colle *tanaglie*,
» non dà alcun segno di dolore, ma senza sfer-
» rare ed esplorare in questa maniera il *piede*
» possiamo anche essere quasi certi, che il male
» è nella spalla, se, essendo tutte le parti della
» gamba che zoppica sane, ed essendo la *doglia*

» *antica*, dipendente da *reumatismi* da *rinfon-*
» *dimento*, o da altre simili cagioni, si vede il
» cavallo quando si esce dalla stalla, rigido, in-
» tirizzito, e zoppicar molto basso, e divenire
» dritto, o almeno zoppicare pochissimo, dopo
» che ha alquanto faticato, e che la parte è ri-
» scaldata: se il male è nel piede, quanto più
» si fatica, e si fa andar l'animale, tanto più
» zoppica; il contrario accade, quando la doglia
» è nella *spalla* ».

Si dee poi avvertire, che i cozzoni sogliono far ferrare i cavalli che zoppicano delle spalle poco prima d'esporli in vendita, per far credere, che le claudicazioni onde sono effetti, dipendono dalla ferratura, e sono di facile guarigione.

DELL'AVAMBRACCIO.

Le avambraccia, i cui movimenti sono limitati all'estensione che ha luogo in dietro, e alla flessione che si fà in avanti, debbono essere larghe, muscolose, non troppo lunghe, nè troppo corte, bene dirette, e bene aperte, cioè situate a distanza conveniente, e proporzionata.

Le avambraccia sono larghe, forti, bene sviluppate, o come dicesi *nervose* e ben tarchiate, allorchè avendo le necessarie proporzioni, i muscoli che circondano la loro parte superiore, sono spessi, saglienti, e bene distinti sotto la pelle.

Se le avambraccia sono gracili e sottili, è un

ndizio certo di debolezza, tanto più che la sottigliezza delle avambraccia, va quasi sempre congiunta con quella delle gambe, e colla ristretezza dei garretti. I cavalli così conformati, qualunque possa essere d'altra parte la loro apparenza, non resisteranno alla fatica, e non tarderanno ad essere rovinati e fuori di servizio. Il difetto sarà ancora più grande, se le avambraccia saranno troppo lunghe.

Le avambraccia non saranno nè troppo lunghe, nè troppo corte allorchè la loro dimensione, dalla punta del gomito alla piegatura del ginocchio, sarà la metà di quella che esiste dalla stessa punta del gomito a terra, la quale dee essere d'una testa e mezza.

Una certa maggior lunghezza, purchè non eccessiva delle avambraccia, quale s'osserva in molti cavalli della Barberia, di quei d'Inghilterra, dei Limosini, ed altri, non costituisce sempre un difetto, quando sono ben tarchiate, e le altre parti bene conformate: l'estensione di terreno che l'estremità dee percorrere, essendo sempre in ragione della lunghezza delle parti superiori, e specialmente di questa, la medesima estremità si porterà tanto più in avanti, quanto sarà maggiore la lunghezza dell'avambraccio, osservando tuttavia che le flessioni e le estensioni, si operino convenientemente, che l'animale non rilevi soverchiamente, o che per difetto d'azione,

non rada troppo il suolo, il che lo renderebbe soggetto ad inciampare.

« Se l' avambraccio è troppo corto, dice Bru-
» gnone, la gamba ne rimane debole, perchè lo
» *stinco* suol essere in tal caso più lungo che
» non dovrebbe essere naturalmente, e per la
» sua sottigliezza, non può lungo tempo reggere
» al peso ». A questo si dee aggiungere che l'avambraccio, per facilitare l'elevazione della parte inferiore dell' estremità, sarà in tale caso obbligato di operare più estesi movimenti di flessione; il cavallo rileverà molto del dinanzi, ma procederà tanto meno, ed impiegherà in movimenti superflui una parte dell' azione muscolare, e si stancherà più presto. Molti cavalli sardi e spagnoli sono così conformati.

In generale, i cavalli che alzano molto le gambe davanti, pare che abbiano maggiore grazia nei movimenti e nelle andature, e sono ricercati per la cavallerizza; ma quello che acquistano nell'apparenza dei movimenti, lo perdono nella celerità della progressione.

Il *gomito* dee essere situato dirimpetto alle grasselle e dritto, cioè non inclinato nè in dentro, nè in fuori.

Se il gomito è inclinato troppo in dentro, il suo movimento verrà più o meno impedito dalle costole, l'avambraccio seguendo la medesima direzione, sarà più o meno inclinato in fuori: il rimanente dell' estremità ed il piede partecipando

questa specie di deviazione, la punta di esso
iede sarà anche inclinata in fuori, il che rende
cavallo *mancino*, difetto che nuoce alla solidità
ell'animale, ed alla regolarità della progressione.
Il difetto contrario, cioè il gomito inclinato
oppo in fuora, fa prendere all'estremità una
irezione opposta, fa deviare il piede più o meno
ı fuora, e rende il cavallo *cagnuolo* o *sbilencio*.
Nell'uno e nell'altro caso, sia il cavallo man-
ino o sbilencio, non possono che risultarne in-
onvenienti, la gravità dei quali sarà in propor-
ione di quella del difetto. Infatti, se la direzione
elle estremità è deviata in dentro o in fuora,
e estremità articolari di ciascheduno delle ossa,
he formano la gamba, porteranno più immedia-
amente sopra un lato della loro superficie, che
ıon sull'altro: da ciò ne conseguiranno delle di-
tensioni, ed una maggiore fatica dei legamenti
he circondano e mantengono il lato opposto
lell'articolazione; delle esostosi attorno ai punti
li queste articolazioni, che soffrono un più forte
ppoggio, e che sono in qualche modo, acciac-
ati e contusi: i muscoli stessi, seguendo la di-
ezione dell'estremità, saranno più allungati o
iù raccorciati da una parte che non dall'altra,
ıè si corrisponderanno più esattamente nella loro
ızione: questa è anche la ragione per cui il ca-
allo *mancino falcia*, *barcolla*, e *s'attinge* o *ta-*
glia, mentre il cavallo *cagnuolo si cuopre*, *s'in-*
cavalla, *s'incrocicchia* ordinariamente.

Il piede va anche soggetto ad alterazioni nella sua forma, che nuocono assai alla fermezza dell'appoggio; quando il cavallo è mancino, il quartiere interno sopporta e regge quasi l'intero peso del corpo, il tallone ne è sovente acciaccato e contuso, ne succedono *ecchimosi (bleimes)*, il quartiere medesimo, o s'allarga troppo o si deprime.

DEL GINOCCHIO.

Il ginocchio dee essere bene sviluppato, forte, asciutto, e situato sulla medesima linea dell'avambraccio e dello stinco; la sua faccia anteriore dee essere larga ed appianata o appena leggermente convessa; le sue parti laterali debbono essere prominenti; ed alla piegatura l'osso unciforme dee presentare un'eminenza bene distinta, senza però che al disotto di essa vi rimanga una depressione troppo sensibile, che fa comparire il ginocchio come strangolato alla sua parte inferiore. La pelle che veste le ginocchia, dee essere fina, e così bene applicata, che non presenti posteriormente alcuna duplicatura, e lasci vedere ben distinte le eminenze ossee, ed alcuni tendini che possano sulle faccie laterali.

Se le ginocchia sono rotondate *(empatées)*, il che indica, che le ossa non sono abbastanza sviluppate, oppure piccole, sono deboli, e poco atte a resistere alla fatica, per cui facilmente si rovinano.

I difetti, che le ginocchia possono presentare lla direzione, possono derivare da cattiva conmazione, od essere l'effetto della fatica.

Se le ginocchia in vece di trovarsi sulla meiima linea dell'avambraccio e dello stinco sono linate in avanti, il cavallo dicesi *arcato;* il e è un indizio non equivoco di debolezza, di ca solidità, e quasi sempre di fatica.

Alcuni cavalli sono arcati naturalmente, o per etto dei lacci che si mettono ai puledri nei scoli; i Francesi li chiamano *brassicourts*, come stato indicato.

La direzione opposta o il ginocchio inclinato dietro, lo fa dire *incavato (genou creux, efcé, enfoncé)*, od anche *genou de mouton*. Questa rezione non forma un difetto grave, quando non eccessiva, quando la gamba è ben conformata, l'andatura solida, franca, e non raccorciata, rchè il lavoro e l'età producono generalmente i muscoli flessori dell'estremità una contrazione, una rigidezza, che dispongono la maggior rte dei cavalli a divenire arcati. Quest'inconniente avrà luogo più tardi, se il ginocchio è giermente in dietro; nullameno se vi è eccesso direzione dell'avambraccio in vece d'essere rpendicolare diverrà obbliqua dal davanti in etro, ed allora, come lo abbiamo notato parndo degli *appiombi*, il difetto sarà lo stesso me quando il cavallo è sotto di se.

Le ginocchia inclinate troppo in dentro sono

dette *ginocchia da bue*, e rendono il cavallo *mancino*: quando sono troppo scostate e inclinate in fuora, le parti inferiori dell' estremità e particolarmente i piedi sono più o meno avvicinati, ed il cavallo dicesi *cagnuolo*, difetti di cui abbiamo già riferito gli inconvenienti.

Per effetto di caduta, o di colpi che i cavalli possono darsi contro la mangiatoja, la faccia anteriore delle ginocchia rimane talvolta più o meno gravemente offesa; ne risultano piaghe, a cui succedono cicatrici prive di peli, o guernite di peli più rari o più folti, ma sempre più lunghi e più ruvidi; di colore diverso, e qualche volta bianco: dicesi allora che il cavallo è stato *coronato*; questo è un difetto essenziale, che indica la poca solidità dell' animale, e ne diminuisce molto il prezzo. Può tuttavia succedere, che un buon cavallo sia coronato per non essere caduto che una sola volta, o ancora per essere stato sottomesso al lavoro troppo giovane: la buona conformazione delle estremità, la franchezza delle andature, e la gioventù possono essere indizi favorevoli per siffatto cavallo; ma non conviene determinarsi a farne acquisto, se non dopo averlo provato ben a fondo sopra terreni difficili, ed essersi ben convinti che è difettoso solamente per accidente.

Per le medesime cagioni può anche manifestarsi alla parte anteriore del ginocchio un tumore sieroso che porta il nome di *cappelletto rovesciato*.

Le forzate distensioni dell'articolazione del ginocchio prodotte dalla fatica possono anche dar luogo alla formazione di tumori sinoviali, che lo circondano qualche volta interamente, ed acquistano un volume considerabile. Questi tumori sinoviali, che si chiamano parimenti *vesciconi*, come quei del garretto, fanno raramente zoppicare il cavallo; ma lo deformano, impediscono i movimenti dell'articolazione e determinano una rigidezza, che nuoce alla solidità della gamba.

Le medesime distensioni, e talvolta anche dei colpi, od altre esterne violenze, possono pure dar luogo alla dilatazione dell'arteria che trovasi alla piegatura, o faccia posteriore del ginocchio, morbosa affezione, che dicesi *aneurisma*.

Per effetto di colpi, percosse, o cadute, e soprattutto per la violenza delle reazioni, manifestasi attorno all'articolazione del ginocchio, ordinariamente alla sua parte inferiore, più sovente in dentro che in fuora, e talvolta in sul davanti un esostosi o tumore osseo, che si chiama *ossetto (osselet)*: questo sopr'osso è assai pericoloso; si risolve difficilmente, medesimamente col fuoco; impedisce i movimenti dell'articolazione, rende il cavallo poco sicuro, ed allorchè è stato alquanto affaticato, lo fa sovente zoppicare.

Le crepaccie o esulcerazioni trasversali, che si manifestano alla piegatura delle ginocchia, nei cavalli che serbano morbose disposizioni organiche per malattie sofferte, o per cattivo nutrimento,

oppure in quelli che sono mal governati, si chiamano *malandre*. Dette esulcerazioni sono qualche volta profonde, e lasciano trasudare una materia icorosa, che irrita le parti vicine ed aggrava il male; altre volte si cuoprono di squame grigiastre, pulverulente, che si rinnovano continuamente. Nell' uno e nell' altro caso, le malandre determinano la caduta dei peli, e sono succedute da cicatrici deformi, recano impedimento alla flessione del ginocchio, e fanno sovente zoppicare il cavallo. Non sono poi sempre di facile guarigione, e quando dipendono da una morbosa disposizione dell' organismo, resistono anche ai metodi di cura più adattati.

DELLO STINCO.

Lo stinco dee essere piantato a piombo nella direzione del ginocchio, forte, ben proporzionato, ma a preferenza alquanto più corto, che non troppo lungo; rotondato anteriormente, e largo lateralmente, senza presentare alcuna tumefazione. La pelle che lo riveste dee essere fina, e bene applicata al tendine e alle ossa.

In alcune specie di cavalli, segnatamente in quei di razza fina, ed anche nei limosini, l'osso dello stinco è meno grosso relativamente alle altre parti, e riescirebbe meno resistente, se questo difetto di volume non fosse compensato dalla solidità, dalla spessezza, e dalla forza del tendine.

Il tendine che scorre alla parte posteriore dello

stinco merita la più grande attenzione, e i difetti che può presentare, quand'anche siano leggieri, influiscono sempre più o meno sul libero esercizio dell'estremità. Per esser ben conformato conviene che sia largo, bene staccato dall'osso, che i tendini che lo formano siano ben distinti a traverso la pelle; che si continui direttamente dalla piegatura del ginocchio, senza offrire alcuna depressione; che facendo scorrere la mano lungo la sua superficie, non si trovi alcuna grossezza, e piggiandolo con qualche forza, non ceda; infine che la pelle non ne sia troppo spessa, e che i peli che la ricuoprono non siano nè più lunghi nè più spessi che sulle altre parti del corpo. I cavalli comuni, quelli dei paesi bassi e umidi si distinguono facilmente per la quantità, la lunghezza, e la grossezza dei peli che guerniscono le loro estremità: mentre i cavalli fini non hanno se non che una semplice ciocca di peli, che forma il *fiocchetto* o la *barbetta (fanon)*.

Se il tendine in vece di seguitare perpendicolarmente la faccia posteriore del ginocchio presenta al contrario una depressione sotto l'eminenza formata dall'osso uncinato, dicesi che il cavallo ha il *tendine fallito (tendon failli)*, difetto che annunzia la poca solidità della gamba, e rende l'animale più disposto a divenire arcato. Il difetto sarà più grave se il tendine fallito, come succede sovente, è accompagnato da un avam-

braccio sottile, e da uno stinco debole e rotondato, perchè in tal caso le estremità saranno prontamente rovinate, qualunque sia l'attenzione che si abbia nel sottomettere i cavalli all'esercizio ed alla fatica. Siffatta conformazione incontrasi in molti cavalli principalmente del Nord, i quali siccome sono ancora sovente di bella apparenza, e pieni di brio e di vivacità, ingannano facilmente gli inesperti.

Allorchè lo stinco è piccolo e il tendine sottile, dicesi che il cavallo ha *gamba di vitello*.

Per effetto di colpi, per la violenza delle reazioni, o per altre cagioni si manifestano alle parti laterali dello stinco elevazioni circoscritte, o allungate, dure, che formano vere esostosi, chiamate *soprossi*, che s'osservano più spesso al lato interno. Il soprosso si dice *semplice*, quando non esiste che da un solo lato, ed è circoscritto, se ve ne sono due, uno per lato, e che si corrispondano, si dicono *trafitti (chevillés)*. Quando vi sono varii soprossi continui gli uni sopra gli altri, i Francesi gli indicano col nome di *fusée*. Se il soprosso trovasi sotto o contro i tendini ne impedisce i movimenti, li rende dolorosi, e può far zoppicare il cavallo, principalmente dopo la fatica; il soprosso che non avvicina i tendini è poco pericoloso, ma diminuisce sempre il prezzo dell'animale. Conviene poi distinguere dai *soprossi* la parte inferiore degli ossi peronei, i quali, massime nei cavalli fini, si terminano

qualchevolta con un bottoncino più o meno apparente sotto la pelle, distaccato dallo stinco, e cedente alla pressione senza cagionar dolore.

Chiamasi *soprapposta*, dai Francesi *nerf ferure* o *tendon ferru* un tumore che si forma sul tendine dello stinco d'avanti per effetto d'un colpo che si è dato il cavallo medesimo colla punta del piede di dietro, quando in una corsa, e per una causa qualunque, il piede d'avanti non avendo potuto lasciare il suolo abbastanza per tempo, l'estremità posteriore lanciata in qualche modo nel suo movimento, va a colpire il tendine con una forza tanto maggiore, quanto la corsa è più rapida.

Questa soprapposta è quasi sempre assai dolorosa, e di difficile guarigione; sovente tra la pelle e il tendine vi rimane un tumore indolente grosso come una noce, chiamato impropriamente *ganglio*, il quale determina una rigidezza nei movimenti, o fa zoppicare il cavallo dopo la più lieve fatica.

Per effetto della fatica, o di violenti corse si manifestano anche nelle guajne dei tendini degli ingorgamenti, che s'indicano col nome di *tendine tumefatto (tendon refoulé)*; il tendine è gonfio, rotondato, dolente. Questa lesione indica sempre la debolezza, o la rovina del cavallo; si dissipa sovente col riposo, e coi mezzi opportuni: ma nei cavalli che vi sono soggetti, ricompare al rinnovarsi delle cagioni e dopo varie volte più

non si risolve: il cavallo allora non è più fermo, zoppica dopo la più leggiera fatica, o rimane zoppo per sempre.

DELLA NOCCA.

L'articolazione della nocca è una delle più mobili dell'estremità, riceve a così dire la prima l'effetto delle reazioni del suolo e del peso del corpo. La direzione obbliqua del pasturale così necessaria per diminuire la forza di queste reazioni, mantiene i legamenti posteriori di questa parte quasi in istato di tensione continua, il che tende più o meno a determinarne la rigidezza ed il raccorciamento. Sebbene questi legamenti abbiano potenti ausiliarj nei tendini dei muscoli flessori del piede, l'esperienza prova, che l'articolazione della nocca è la più esposta alle distensioni e ad un'infinità di morbosi accidenti che la rendono prontamente difettosa. Il perchè la sua buona, o cattiva conformazione influisca notabilmente sulle buone o cattive qualità del cavallo, e debba essere esaminata con molta attenzione.

La nocca dee trovarsi sulla medésima linea perpendicolare dello stinco; la sua faccia anteriore dee essere unita, e senza tumefazioni; le sue faccie laterali leggiermente rotondate, non debbono presentare una depressione troppo sensibile alla loro parte superiore; la parte posteriore si

continua col tendine, ed è alquanto più prominente inferiormente.

Parlando *delle proporzioni* abbiamo detto che la larghezza della nocca dalla parte anteriore allo sperone dovea essere d'una seconda e mezza, notando però che le nocche posteriori sono generalmente alquanto più larghe delle anteriori.

Se la nocca è troppo piccola, è debole, troppo flessibile, e conseguentemente incapace di resistere al peso del corpo, ed alle reazioni.

Se lo stinco, la nocca ed il pasturale si trovano quasi sulla medesima linea, il cavallo dicesi *dritto sulle membra (bouté)*: questa conformazione, che nuoce sempre alla libertà dei movimenti, è un difetto essenziale, che indica il disordine e la fatica dell' estremità, non che la prossima rovina dell' animale. Essa s' incontra tuttavia in molti giovani cavalli che non hanno ancora lavorato; ma questa prematura, o naturale deviazione dà luogo agli stessi inconvenienti, nè si dee far attenzione alle ragioni dei venditori, che non mancano di far osservare, che il cavallo essendo nato con tale conformazione, sarà ugualmente atto al servizio. La vivacità naturale nei giovani cavalli, ed i colpi di frusta determinano un' apparenza di libertà nelle andature, che può qualche volta indur nell' errore; ma l'illusione verrà prontamente dissipata, tosto che l'animale sarà stato sottomesso al lavoro ed alla fatica.

Quando la nocca è talmente inclinata in avanti

che offre una prominenza, il che indica il disordine maggiore dell' articolazione, il cavallo dicesi dai Francesi *bouleté;* se poi la nocca sporge in avanti a segno che nell' andatura ceda così, che la sua faccia anteriore vada qualche volta a toccare il suolo, si può dire che vi sia slogamento completo dell' articolazione, ed il cavallo non è più atto ad alcun servizio.

Allorchè la nocca è inclinata troppo in dietro, il cavallo dicesi *lungo-giuntato (long-jointé).* Questa conformazione deriva sovente dalla troppa lunghezza del pasturale; il cavallo ha le reazioni più dolci, ma è anche più debole, poco fermo di gambe, e presto rovinato: nulladimeno, se un tal cavallo è vigoroso e di buona costituzione, può essere buono per la cavallerizza; le sue arie sono più rilevate; la difficoltà che ha nel piegare il pasturale troppo lungo lo obbliga ad innalzare maggiormente l' estremità, il che sembra aumentarne la grazia; ma questi movimenti forzati lo stancano prontamente, e lo faticano. Non è fatto per la corsa, nè pel servizio della guerra.

Se la nocca è ancora più inclinata in dietro, e che il pasturale sia in qualche modo orizzontale, il cavallo dicesi *troppo lungo-giuntato (trop long-jointé);* ne sono in cui lo sperone trovasi a livello dei talloni; questo difetto, al quale s' aggiunge sovente il *piede rampino,* è molto più grave, e dee far escludere il cavallo dal servizio della sella.

La cattiva direzione delle nocche può anche rendere il cavallo mancino o cagnuolo, e gli inconvenienti che ne risultano sono forse ancora più gravi, che quando questi difetti derivano dalle articolazioni superiori.

La rovina dell'articolazione delle nocche che ha luogo tanto più presto, quanto esse sono più deboli e mal conformate, può succedere in varii modi: ora col loro cambiamento di direzione determinato dalla rigidezza e dal raccorciamento dei tendini flessori, dal rilassamento dei legamenti, e del tendine estensore, per cui s'inclinano più o meno in avanti, come nei cavalli *bouletés*; ora con ingorgamenti circolari, più o meno duri e callosi, prodotti da spandimenti linfatici o sierosi, o dal rilassamento delle guajne dei tendini e delle capsule dell'articolazione, nelle quali s'accumula una più grande quantità d'umore sinoviale, che alla fine si coagula più o meno: in questo caso se l'ingorgamento è duro, indolente, e se resiste ai mezzi che s'impiegano per risolverlo, rende i movimenti dell'articolazione più o meno difficili od anche impossibili: dicesi allora dai Francesi che il cavallo ha le *boulet cerclé (la nocca cerchiata)*. Attorno a quest'articolazione si manifestano anche dei soprossi, che rendono dolorosi e impediscono più o meno i movimenti dei tendini, e l'azione dei legamenti contro o sotto ai quali si trovano, fanno zoppicare i cavalli.

Chiamasi *molletta* un tumore molle prodotto

dalla dilatazione delle capsule sinoviali, o delle guajne dei tendini, che si forma sulle parti laterali della nocca, e si estende più, o meno lungo il tendine. Molti cavalli giovani in cui le articolazioni non sono ancora bene stabilite, offrono talvolta delle mollette; se non si sottomettono prematuramente alla fatica, e s'aspetta che il loro sviluppamento sia completo, le mollette scompajono sovente da se medesime o coll'azione di mezzi semplici di cura. Non avviene lo stesso di quelle che si manifestano nell'età adulta; esse persistono, divengono sovente più voluminose, e finiscono ordinariamente per determinare claudicazioni; motivo per cui conviene astenersi per quanto è possibile di far acquisto di cavalli che abbiano mollette, difetto che ne diminuisce sempre il valore. La moletta dicesi *semplice* quando non si forma che da un sol lato; *trafitta (chevillée)* quando esiste da ambi i lati; infine, quando è trafitta, dura, e si estende molto in alto lungo il tendine, i Francesi la chiamano *soufflée*: questa ultima che è anche accompagnata dalla lesione del tendine è la più grave, e non si può sperare alcun buon servizio dal cavallo che ne è affetto, perchè basterà la più leggiera fatica a farlo zoppicare.

I cavalli deboli o mal costrutti di gambe, quelli che sono troppo giovani, e non hanno ancora tutta la loro forza, si percuotono mentre camminano la faccia interna della nocca col piede del

to opposto, e vi fanno piaghe più o meno gravi; icesi allora che il cavallo *s' attinge e si taglia.*

Se i cavalli sono giovani e ben conformati questo fetto cesserà quando avranno acquistato il loro itero accrescimento, e saranno assuefatti al lavoro; a se sono nell' età adulta, che la faccia interna ella nocca, sia spessa, callosa, aspra, sarà difficile 'impedire che non s' attingano soprattutto quando ranno stanchi e faticati. Siffatte piaghe lasciano icatrici che indicano il difetto. Se inoltre il caallo manca d' appiombo, se è mancino, o difetoso nelle andature dee essere assolutamente rigettato.

I cavalli *mancini* s' attingono coi quartieri o oi talloni del ferro, ed anche del piede al lato nterno della nocca, del pasturale o della corona; uelli che sono *cagnuoli* si tagliano per lo più olle mammelle del ferro o del piede alla faccia nterna dello stinco, o medesimamente del ginocchio. Infine i Francesi dicono che il cavallo *s'enre-taille*, quando col piede opposto s' attinge in iù luoghi dell' altra estremità.

Lo *sforzo della nocca,* anche detto *stortilatura,* dai Francesi *effort de boulet*, *mémarchure*, *enorse*, è prodotto da una violenta distensione dei legamenti dell' articolazione cagionata da cadute, drucciolamenti, falsi appoggi, ecc.; una forte laudicazione, e un gran dolore alla nocca talvolta enza che si manifesti notabile ingorgamento sono primi sintomi di questa malattia, che dà sem-

pre luogo a gravi disordini, e può far soppicare o lasciare per lungo tempo il cavallo debole dell'estremità che ne è stata affetta.

Per effetto di cadute in sulla nocca la parte anteriore di quest'articolazione può rimanere contusa e piagata come quella delle ginocchia, e determinare le medesime conseguenze.

DEL PASTURALE.

Il pasturale che opera estesi movimenti di flessione ed estensione, dalla precisione dei quali dipendono principalmente la sicurezza e la regolarità delle andature, dee essere diretto obbliquamente dal di dietro in avanti, forte e ben proporzionato: la pelle che lo ricuopre dee essere unita e libera, principalmente alla sua faccia posteriore, ove i peli, sebbene alquanto più lunghi, vogliono essere meno spessi. Nei cavalli fini vi si scorgono ben distinti alcuni tendini e vasi sanguigni.

Quando il pasturale è troppo lungo è anche generalmente troppo sottile, e rende il cavallo debole e poco atto alla fatica. Se però non è lungo eccessivamente, e sia bene diretto, come s'osserva in certe razze di cavalli affricani, spagnoli, limosini, ecc., e che le altre parti dell'estremità siano ben conformate, siffatti cavalli che riescono maggiormente pieghevoli, e più eleganti nelle andature, possono tuttavia resistere alla

fatica, e sono poi superiori agli altri per la cavallerizza.

Se il pasturale è troppo corto rende il cavallo più o meno dritto in sul davanti, e costituisce il difetto, che lo fa chiamare *corto-giuntato*. Rispettivamente a questa conformazione osserveremo parimenti che se non è eccessivamente difettosa, e le andature siano franche, libere, ed abbastanza rilevate, il cavallo potrà tuttavia rendere un buon servizio; le sue reazioni saranno più dure, ma resisterà maggiormente alla fatica.

Come tutte le articolazioni mobili, quella dell'osso del pasturale coll'osso coronario è soggetta alle distensioni, agli sforzi, alle lussazioni: lesioni che riescono più o meno gravi in ragione della loro intensità, e che assai sovente sono succedute da soprossi, formelle, e medesimamente da anchilosi, che impediscono più o meno o rendono impossibili i movimenti, e mettono perciò il cavallo fuori di servizio.

Una morbosa affezione, da cui sono affette le estremità, e che comincia ordinariamente a manifestarsi alla piegatura del pasturale, e poi si estende superiormente sino alle ginocchia, od ai garretti, e inferiormente alla corona, ai talloni, ed alla forchetta, è quella che si conosce sotto il nome di *ricciuoli* o *garpe*, e dai Francesi *d'eaux aux jambes*. Essa consiste in una infiammazione esulcerativa della pelle e del tessuto cellulare, che tende alla disorganizzazione. Si

annunzia coll' ingorgamento doloroso della part
inferiore delle estremità che fa più o meno zop
picare l' animale; dalla pelle infiammata si elevan
piccole tumefazioni, che la rendono aspra, ru
gosa; dalla sua superficie geme una materia sa
niosa, fetida, ed irritante che fa cadere i peli
dei quali quei che rimangono appajono ruvidi e
dritti; la pelle si esulcera, diviene rossiccia, gri
giastra, nericcia, ecc.; dalle esulcerazioni si ele
vano morbose vegetazioni di diversa forma; l' in
gorgamento s' estende a quasi tutta l' estremità,
e l' infiammazione disorganizzatrice si propaga al
tessuto reticolare del piede, ai legamenti, ai ten-
dini, ed alle ossa, che alla fine non offrono più
che una massa morbosa sparsa d' ulceri escre-
scenti, dalle quali geme una grande quantità di
sanie, il cui odore infetto si spande anche assai
lungi attorno all' animale.

Le cagioni che possono determinare lo svilup-
pamento di questa malattia, sono l' azione irritante
del fango, dell' orina, degli escrementi, quella
dell' acqua fredda colla quale si lavano spesso le
gambe dei cavalli quando rientrano dalla passeg
giata o dal lavoro, le stalle mal sane e mal te
nute, il tagliare i peli delle estremità a tropp
vicinanza dalla pelle nell' inverno, ecc. I caval
a pelle spessa e ruvida, quelli che hanno le estr
mità coperte di lunghi e folti peli, gli svizze
gli olandesi, i fiamminghi, e generalmente qu
del Nord, quelli che sono allevati nei paesi ba

umidi, freddi, vi sono più disposti degli altri. È anche molto più frequente nelle città che nelle campagne, e si manifesta principalmente nell' inverno.

Conviene poi dire che non sempre la malattia giunga al grado di degenerazione che abbiamo indicato, e che la rende incurabile. Tutto dipende dal temperamento, dalla disposizione dei cavalli e dal modo di curarla, come si dirà a suo luogo.

Talvolta l' infiammazione esulcerativa che forma la base della malattia si limita a produrre *crepacce*, fenditure trasversali, od escoriazioni alla piegatura dei pasturali, le quali non s' aggravano e non sono succedute dall' ingorgamento doloroso dell' estremità, se non quando vengono trascurate; sovente guariscono con facilità, o se si rendono ribelli, sono limitate alla piegatura del pasturale. Vi sono cavalli che ne sono affetti nell' inverno e che ne guariscono facilmente nella buona stagione.

Gli antichi ippiatri hanno dato alle crepacce nomi diversi secondo le parti che occupano. Le hanno chiamate *malandre* alla piegatura del ginocchio; *solandre* alla piegatura del garretto; *mule traversiere (mules traversines)* quando sono situate trasversalmente alla parte posteriore della nocca o alla piegatura del pasturale: sono ancora state chiamate *resche*, *spiche*, *code di ratto* quando sono longitudinali: quelle che si manifestano attorno alla corona sono dette *pedicelli* o *malpizzone*, dai Francesi *mal. d'âne*, *peigne*,

crapaudine; infine quando la morbosa affezione occupa una più grande estensione dell' estremità, fu distinta col nome volgare di *ricciuoli* o *garpe* (*eaux aux jambes*). Ma come è stato detto tutte queste forme o modi di malattia dipendono dalla medesima alterazione morbosa, l' infiammazione esulcerativa della pelle e del tessuto cellulare delle regioni inferiori delle estremità, che tende più o meno alla disorganizzazione delle parti, rimane limitata o si estende, è superficiale o profonda, guarisce con facilità, si fa più o meno ribelle, o diviene incurabile secondo le cagioni che la producono, l' età, lo stato, il temperamento e la disposizione degli animali.

L' infiammazione ulcerativa che forma la base dei ricciuoli e delle varie modificazioni che possono presentare, anche quando termina colla guarigione, è quasi sempre succeduta da cicatrici deformi, come crostose degenerazioni, callosità, tracce prive di peli che indicano che l' animale ne è stato affetto; e debbono far temere, soprattutto se è di razza comune, dei paesi freddi ed umidi, e di temperamento linfatico, che la malattia si riproduca.

Si dà il nome di *porri* (*poireaux*) a certe escrescenze rossicce, qualche volta coperte da una pellicola liscia, altre volte esulcerate e cruente, che si formano anche alla piegatura del pasturale. I porri possono essere un effetto della degenerazione dei ricciuoli, o di altre accidentali esulce-

sioni, come di quelle che succedono a quei turoncoli, che si indicano col nome di *chiovardi tendinosi*, ecc. In quest' ultimo caso, ed allorchè dipendono da cagioni esterne guariscono ordinariamente con facilità col mezzo dell' estirpazione se sono molto sviluppati, o colla semplice cauterizzazione operata col fuoco o con sostanze caustiche metodicamente applicate. Quando poi sono un effetto della degenerazione dei riccinoli la guarigione ne è difficile, e prima di ricorrere alla estirpazione, od alla cauterizzazione conviene distruggere affatto cogli opportuni mezzi curativi locali e generali l' infiammazione esulcerativa che li ha prodotti e li mantiene, il che riesce sovente impossibile.

Si dà il nome d' *incapestratura (enchevetrure)* ad una piaga o escoriazione che il cavallo si fa alla piegatura del pasturale, allorchè volendosi grattare la testa o il collo col piede di dietro, questo rimane preso nella corda *(longe)* o nella catena della capezza, in modo che il cavallo non potendolo più portare a terra, si dibatte con forza e se non viene prontamente liberato, si lacera la pelle e qualche volta medesimamente i tendini a segno, che può rimanere storpio.

I mezzi che si possono impiegare nei primi istanti di siffatto accidente sono i bagni freddi, e l' applicazione di compresse inzuppate d' acqua acidulata, o salata: ma tostochè si manifesteranno

sintomi d'infiammazione, converrà ricorrere agli emollienti ed al metodo di cura antiflogistico.

DELLA CORONA.

La corona, che ha per base il *secondo falangeo* o l'osso della piccola pastoja, perciò detto anche *coronario*, è il luogo ove termina la pelle dell'estremità, ed ove comincia il piede.

La corona non dee essere nè troppo prominente, nè troppo depressa, ma trovarsi sullo stesso piano del margine superiore della parete, e seguitarne la conformazione; essa dee essere perfettamente unita, senza presentare alcuna irregolarità, ed il pelo che la riveste, deè essere fino, uguale, non troppo folto, nè troppo lungo, come s'osserva nei cavalli ordinarii, e generalmente in quelli che hanno i piedi grossi.

La corona può essere affetta da soprossi, chiamati *formelle (formes)*, i quali ora non si manifestano che da un solo lato, ora esistono da ambi i lati, ed ora ne occupano tutta l'estensione, e la circondano. Le formelle sono sempre pericolose, sovente sono situate contro l'articolazione della corona col pasturale, che medesimamente oltrepassano; è raro che il cavallo non sia affetto da claudicazione, e se non lo è, havvi molto a temere che non lo divenga dopo la fatica. Questi soprossi, come tutti quelli che si manifestano attorno alle articolazioni, ne impediscono i movi-

menti o li rendono dolorosi, e sono di guarigione difficilissima.

I ricciuoli, pedicelli, o malpizzone, che si manifestano attorno alla corona, sono ancora essi di difficile cura; sovente si essicano sia coll'ajuto dell' arte, sia per l'influenza della buona stagione; ma spesso anche, sebbene il male sembri guarito, i peli restano arricciati, la pelle è aspra e disuguale, sparsa di croste, che sono ad essa molto aderenti, o cadono, e sono prontamente succedute da altre simili crostose degenerazioni; nell'inverno ricompare di nuovo l'esulcerazione collo scolo sanioso, che aumenta l'estensione del male: può ancora prosciugarsi l'esulcerazione, ma siccome si rinnova alla prima occasione, termina quasi sempre col rendere l'estremità molto difettosa, o determinare le alterazioni di tessuto, di cui abbiamo fatto menzione parlando dei ricciuoli che giungono all' ultimo grado di degenerazione.

Allorchè i pedicelli o pettini *(peignes)* sono secchi, od allo stato crostoso, i cozzoni sogliono tagliare i peli, far cadere le croste, ingrassare la parte, insomma impiegare tutti i mezzi per nascondere il male; ma per quanto facciano non possono rendere alla pelle il suo stato naturale, e l'accompratore accorto riconoscerà prontamente la frode, e non si lascierà nemmeno ingannare dai loro insidiosi ragionamenti.

Chiamasi *attintura (atteinte)* una contusione od una piaga che il cavallo riceve su qualche parte delle sue estremità o da un altro cavallo che cammini dietro od accanto a lui, o che si dà esso medesimo percuotendosi con un piede una parte d'un'altra sua estremità: così il tendine, la nocca, il pasturale, ricevono sovente attinture, ma le più frequenti, e le più pericolose sono quelle della corona, perchè ad esse possono succedere mali gravissimi: tale è il *chiovardo* così detto, *incornato* o *cartilaginoso*, affezione nella quale la cartilagine laterale dell'osso del piede trovasi ulcerata, e che non guarisce senza l'estirpazione della medesima cartilagine; operazione difficile, che richiede una lunga cura, è qualchevolta incerta, altera sempre più o meno la forma del piede, e può lasciar l'animale debole o più o meno zoppo per tutta la vita.

Il chiovardo incornato, che può ancora essere prodotto da altre cagioni, si riconosce dalla tumefazione della corona verso il quartiere affetto, e principalmente da una o più aperture fistolose, dalle quali geme una suppurazione di colore nericcio, che indica incontestabilmente la carie della cartilagine. Sinchè il male non è invecchiato vi sono cavalli che non sembrano gran fatto soffrirne, e medesimamente non zoppicano; ma si dee avvertire, che i casi in cui può guarire senza operazione sono rarissimi, e che non conviene fare acquisto d'un cavallo che ne sia affetto,

qualunque sia la poca apparenza di gravità che la malattia possa presentare.

DEL PIEDE.

Secondo il suo significato più generale il piede è la parte che termina ciascheduna estremità, e serve a reggere il corpo, e si divide in tre regioni principali, delle quali l'inferiore è munita d'una produzione, o d'un invoglio di natura cornea. Il piede delle estremità anteriori, in tal guisa considerato, si estende dalla parte inferiore dell'avambraccio sino a terra e comprende il *ginocchio*, *lo stinco*, e la *regione delle dita*; mentre quello delle estremità posteriori, comincia alla parte inferiore della gamba, e comprende il *garretto*, come pure lo *stinco*, e la *regione delle dita*. Ma nel cavallo, sotto il nome di piede, si intende comunemente se non se la sola parte delle estremità sulla quale si regge, e che si chiama generalmente *l'unghia*, o *il zoccolo* (*sabot*).

DELLA FORMA DEL PIEDE DEL CAVALLO, E DELLE PARTI IN CUI SI DIVIDE.

I piedi, in numero di quattro, terminano le estremità, servono a reggere il corpo, e si distinguono in anteriori ed in posteriori, in destri ed in sinistri.

Tanto gli anteriori, quanto i posteriori hanno la medesima struttura; e non variano se non per rispetto di conformazione; così i piedi anteriori, sono sempre più larghi dei posteriori, ed hanno anche i talloni alquanto più bassi e più aperti.

Ciascheduno piede ha una figura che s'approssima a quella d'un ovale tronco posteriormente, inegualmente piano inferiormente, e mostra due parti, o superficie distinte; delle quali una è anteriore e superiore, e l'altra inferiore.

La parte o superficie anteriore e superiore, detta comunemente la *muraglia*, o la *parete* è convessa da un lato all'altro, inclinata obbliquamente di alto in basso, e d'avanti in dietro, e disposta in modo che si allarga e dilata verso il suo margine inferiore, ma più anteriormente, che verso i lati e posteriormente.

La parete che forma la parte principale più soda e più resistente del piede, generalmente liscia, unita, e qualchevolta lucente; ha sovente depressioni longitudinali, solchi trasversali, e va soggetta ad una moltitudine di alterazioni e difformità.

Nella muraglia si distinguono: 1.° un *margine superiore*, che corrisponde alla corona, e mostra l'indizio o la traccia della riunione dell'unghia colla pelle, s'inclina e discende da ambi i lati verso la parte posteriore del piede ove si ripiega e si perde nei talloni; 2° un margine inferiore più spesso e più consistente, che serve al posare

del piede, ed in cui s'impiantano i chiodi destinati a mantenervi applicato il ferro; 3° una *parte anteriore inferiore mezzana*, che si chiama la *punta del piede (pince)*, che è sempre la porzione più inclinata, quella che cresce e si allunga maggiormente; 4.° le due *mammelle*, ossia le regioni più convesse, situate una in dentro, e l'altra in fuora di ciaschedun lato della punta; 5.° i *quartieri* ossia i *fianchi* situati dietro le mammelle, dei quali l'esterno è alquanto più contornato, più spesso, e più forte dell'interno; 6.° i *talloni*, che formano le estremità della parete, si distinguono in esterno, ed in interno, e risultano dalla riunione dei due margini. I talloni hanno ciascheduno una protuberanza molle, rotondata ed arcuata, più o meno svolta, e voluminosa, la cui base o parte inferiore si ripiega inferiormente per continuarsi colla suola, e formare la *volta*, ossia quella porzione del piede, che i Francesi chiamano *arc-boutant*, e che sostiene in qualche modo la muraglia.

La *faccia inferiore* o *plantare* ha quattro parti distinte per la loro forma, disposizione, e gli usi a cui sono destinate: queste quattro parti, sono il *margine inferiore della muraglia*, o della *parete*, la *suola*, la *forchetta*, e la *volta del piede*.

Il *margine inferiore della parete*, che forma la circonferenza della pianta del piede, ne è anche la parte più rilevata, e quella che come

è stato detto, serve principalmente al posar del piede, a portare il ferro, ed a ricevere i chiodi, con cui vi si mantiene applicato.

La *suola*, che trovasi situata tra la forchetta ed il margine inferiore della parete di cui siegue la direzione, è una porzione più o meno concava, di forma semilunare, la quale colla sua grande circonferenza si attacca intimamente alla faccia interna del margine inferiore della parete; colle sue estremità che vanno a confondersi coi talloni, s'insinua tra le volte del piede ed il quartiere; e nell'incavatura lasciata dalle sue estremità, riceve la stessa volta del piede, e la punta della forchetta. La suola, secondo le parti a cui corrisponde colla sua grande circonferenza, si distingue *in suola della punta, suola delle mammelle, suola dei quartieri, e suola dei talloni.* È formata da una sostanza cornea meno resistente e soda di quella della parete, che si essica esteriormente, e si separa a squame.

La *forchetta* situata alla parte posteriore della suola, tra le sue estremità e le volte dei piedi, dalle quali trovasi separata col mezzo di due profonde incavature, è una parte rilevata di figura piramidale, colla punta anteriore e prolungata nel mezzo della suola; la base che è biforcata e più elevata si continua da ciaschedun lato coi talloni, e termina posteriormente la circonferenza della pianta del piede. La forchetta comprende due branche separate da un'incavatura

triangolare, che chiamasi il *vuoto della forchetta*. Essa è formata da una sostanza cornea più o meno flessibile, concorre al posar del piede insieme col margine inferiore della parete, sostiene i talloni, modera gli effetti delle violente percussioni, impedisce all'animale di sdrucciolare sui terreni molli o lastricati, e serve specialmente a quella modificazione del senso del tatto, di cui è suscettiva questa regione dell'estremità dei solipedi.

STRUTTURA DEL PIEDE.

Il piede è formato da varii ordini di parti, che comprendono il primo le ossa, il secondo i legamenti e i tendini, il terzo il corpo piramidale o parte carnosa della forchetta, il quarto il tessuto reticolare o il vivo del piede, il quinto i vasi e i nervi, il sesto infine la sostanza cornea, che avvolge tutte le altre parti, e che costituisce l'unghia o il zoccolo.

Le ossa del piede sono due, cioè l'osso del piede propriamente detto, ossia l'*ultimo falangeo* che forma la base del piede, ed ha una conformazione analoga a quella del zoccolo, o dell'unghia, in cui è contenuto; ed il navicolare, che trovasi situato trasversalmente alla parte posteriore del precedente, compie l'articolazione del piede colla corona, e forma una specie di canale, in cui scorre il tendine del muscolo grande flessore.

L' osso del piede si articola coll' osso coronario e col piccolo sessamojdeo, e mostra nella sua faccia esterna delle asperità, e molti piccoli fori, che indicano la quantità dei vasi e dei nervi che lo traversono e lo circondano.

La faccia superiore dell' osso del piede, che è articolare, è incrostata da una lamina cartilaginosa, ed ha due cavità inclinate d' avanti in dietro, colle quali abbraccia esattamente l' estremità, o la superficie articolare inferiore del secondo falangeo, ossia dell' osso coronario. Quest' articolazione, che è mantenuta da legamenti corti, spessi, e molto resistenti, è il centro dei movimenti che il piede opera sulla corona, o questa sul piede, secondo la posizione del corpo.

La faccia anteriore, coperta dalla parete dell' unghia di cui ell' ha la conformazione, è aspra, ineguale e crivellata da molte porosità, che sono moltiplicate verso il margine inferiore. Alle parti laterali del margine superiore, essa ha un' incavatura trasversale, nella quale passa il ramo anteriore dell' arteria plantare.

La faccia inferiore o plantare leggermente incavata, comprende due parti distinte da una piccola cresta semilunare: di esse l'anteriore che è più estesa, più unita, e guernita di piccoli pori, corrisponde alla suola; la posteriore è sparsa di asperità che servono d' inserzione al tendine perforante, e mostra un' incavatura, nella quale si trovano due fori, che penetrano nell' interna

stanza dell'osso, si dividono e suddividono, e vanno a formare le porosità che si osservano alla faccia anteriore.

Il margine superiore offre nel suo mezzo un'eminenza piramidale, che serve ad assicurare l'articolazione, e ad attaccarsi ai tendini dei muscoli estensori; ai lati di detta eminenza s'impiantano i legamenti laterali anteriori del piede; e più indietro vi è una grande cartilagine permanente, chiamata la *cartilagine laterale* dell' osso del piede.

Il margine inferiore corrisponde alla riunione della parete colla suola, che dicesi anche la *commessura*; esso è sottile quasi tagliente, aspro, poroso, come denticulato.

La catilagine laterale, che è di figura quasi triangolare, mostra 1.° una base che ne forma la parte inferiore più spessa, con cui s'attacca all'osso del piede; 2.° un margine superiore sottile che si estende sopra dell' unghia sino all' articolazione dell' osso coronario col pasturale: questa parte della cartilagine laterale, è più grande nei piedi anteriori, che non nei posteriori; 3.° due estremità, una anteriore che s' estende sul gran legamento laterale anteriore, il quale nei cavalli avanzati in età, e che hanno molto lavorato, si fa più denso, e quasi cartilaginoso; l' altra posteriore più larga, più spessa, più molle si ripiega sotto dei talloni, di cui forma la parte molle e carnosa, e va a terminarsi e confondersi colla base

del corpo piramidale, o parte carnosa della forchetta; 4.° infine due faccie, una esterna convessa, che presenta dei fori, e scanalature, e sostiene una rete di vene superficiali, grosse e molto numerose. L'altra interna, che sta applicata alle parti sottoposte col mezzo d'un abbondante tessuto cellulare. Anteriormente questa faccia cuopre direttamente la porzione della capsula articolare, che si trova tra i due legamenti laterali.

Il piccolo sessamojdeo, volgarmente chiamato l'*osso navicolare*, e dai Francesi anche *l'os de la noix*, è un piccolo osso allungato da un lato all'altro, appianato dal di fuori in dentro, ed applicato traversalmente alla faccia posteriore del piede colla corona.

Quest'osso, colla sua faccia interna, serve a compiere la superficie articolare; sulla sua faccia esterna, che è liscia e pulita, scorre il tendine perforante; il suo margine superiore, che è aspro ed inuguale, serve d'attacco a fibre legamentose; il suo margine inferiore, ha una faccetta articolare, mediante la quale si articola coll'osso del piede; finalmente alle sue estremità laterali, s'impiantano i legamenti laterali posteriori del piede.

I legamenti e i tendini situati attorno alle ossa del piede, servono a consolidare l'articolazione, e a renderla capace di resistere alla violenza dei movimenti.

I legamenti articolari del piede sono in numero

li cinque, cioè quattro laterali, ed una capsula inoviale. I legamenti laterali sono situati due al ato esterno, e due al lato interno, e si distinguono in anteriori, ed in posteriori. I legamenti aterali anteriori, grossi, corti, e forti sono siuati all'estremità anteriore delle cartilagini lateali, e si estendono dalle parti laterali dell'osso coronario, ove si attaccano, dirigendosi obbliquanente d'avanti in dietro al margine superiore lell'osso del piede.

I legamenti laterali posteriori sono situati proondamente ai lati della parte posteriore del piede più in dietro degli anteriori; corrispondono alla parte mezzana delle cartilagini laterali; s'impianano superiormente alle eminenze laterali delle ossa della corona e del pasturale, e si attaccano ll'estremità dell'osso navicolare, ed all'osso del piede.

La capsula sinoviale, altrimenti detta il leganento capsulare dell'articolazione del piede colla corona, forma una specie di sacco membranoso, che abbraccia immediatamente l'articolazione, ed è principalmente destinata a separare, ed a contenere la sinovia, la cui quantità è relativa alla frequenza ed all'estensione dei movimenti operati da quest'articolazione.

Il legamento capsulare nei movimeuti del piede gonfia sotto forma di vescica nelle varie sue parti, e principalmente nel tempo della flessione del piede tra i legamenti laterali anteriori, ed i posteriori;

in questo luogo è coperto dalle cartilagini laterali, e può essere facilmente tagliato quando si fa l'estirpazione delle cartilagini, massime se non si ha l'attenzione di mantenere il piede nella più grande estensione possibile, e di portar via con molta precauzione la porzione della cartilagine che si attacca immediatamente alla capsula articolare.

I tendini, che concorrono a fortificare il piede, e servono a farlo muovere, si distinguono in anteriori, ed in posteriori: i primi, che derivano dai muscoli estensori del piede, si riuniscono alla faccia anteriore della nocca, e formano una larga espansione, che va a terminare al margine superiore dell'osso del piede tra i due legamenti laterali anteriori, coi quali forma una specie di guaina densa e serrata, che avvolge tutta la faccia anteriore dell'articolazione.

I tendini posteriori, che derivano dai muscoli flessori del piede, sono in numero di due, grossi, spessi, ed inseriti l'uno nell'altro; si distinguono in esterno, o perforato, ed in interno, o perforante. Applicati l'uno sopra l'altro, ed avvolti da una membrana sinoviale, passano e scorrono per una specie di doccia, o canale formato dai due grandi sessamoidei.

Il tendine perforato, così chiamato, perchè prima d'arrivare ai grandi sessamoidei, mostra un anello, nel quale passa il perforante, si divide verso l'estremità inferiore del pasturale, e forma

due branche, che si attaccano alle parti laterali dell'osso coronario.

Il tendine perforante, che è molto più forte, più grosso, e più lungo del precedente, sotto al quale scorre, si prolunga sino all'osso del piede, ove forma sotto la parte carnosa della forchetta una larga espansione piramidale, detta comunemente *l'aponeurosi plantare* o *del piede*, e che si attacca alla porzione scabrosa della faccia plantare dell'ultimo falangeo. Dall'anello del perforato questo tendine scorre in tre specie di canali, formati il primo dai due grandi sessamoidei, il secondo dall'eminenza posteriore dell'osso coronario, ed il terzo dall'osso navicolare, ed è contenuto in una capsula sinoviale, che comincia sopra dei grandi sessamoidei, si estende lungo la piegatura del pasturale sino al margine superiore dell'osso navicolare. Questa capsula sinoviale è la sede del chiovardo, che dicesi tendinoso, e mostra soventi alle parti superiore ed inferiore dei grandi sessamoidei dei gonfiamenti, i quali prodotti dalla fatica, e dagli sforzi dell'articolazione della nocca concorrono a formare quelle tumefazioni molli, e più o meno estese, che si conoscono sotto il nome di *galle*, o *mollette*. Il canale formato dall'osso navicolare, che trovasi sotto l'espansione del perforante, ha una piccola cavità sinoviale, che è sovente traversata dai *chiodi di strada*, e non ha alcuna comunicazione nè colla capsula precedente, nè coll'articolazione del piede.

La parte carnosa della forchetta; la quale per la sua figura, dicesi comunemente anche il *corpo piramidale* (dai Francesi *le coussinet plantaire*), è situata immediatamente sotto della forchetta tra i due talloni, colla sua faccia interna, sta applicata contro l'aponeurosi plantare, ossia l'espansione del tendine perforante; la sua base è coperta dalla pelle, e coi lati della stessa base, si riunisce alle cartilagini laterali.

La parte carnosa della forchetta è formata da una sostanza cellulare pinguedinosa biancastra, forte ed elastica. Essa non è molto sensibile, e quando viene tagliata, od anche interamente estirpata, come si fa in alcune operazioni, si sviluppa nuovamente, e riacquista la sua naturale disposizione.

La parte carnosa della forchetta sostiene i talloni, concorre al posar del piede, e flessibile ed elastica com'essa è, modera la violenza delle percussioni, e promuove favorevolmente l'azione del tendine, e quella delle cartilagini laterali nei movimenti del piede.

Il tessuto reticolare, detto comunemente il *vivo*, o la parte carnosa del piede, è un' espansione vascolare-nervosa, d'apparenza membranosa, che è situata immediatamente sotto dell' unghia, occupa tutta la faccia anteriore dell' ultimo falangeo, si continua sotto del piede, si estende sul corpo piramidale, come pure sotto la parte dell' osso, che corrisponde alle suola.

Questa espansione, che è di colore rossiccio, lividesi comunemente, secondo le parti a cui corrisponde, in *carne della parete*, o *carne scanalata*, in *carne della suola*, ed in *carne della forchetta*.

In tutta l'estensione della faccia anteriore dell'osso del piede, ove porta il nome di *carne scanalata*, ha cotali laminette disposte parallelamente le une accanto alle altre, che s'insinuano, e si incastrano per così dire, tra le laminette corrispondenti della faccia interna della parete. Verso i talloni, ed alla faccia interna di quella produzione ripiegata della parete, che forma la volta (*arc-boutant*), vi ha pure di piccoli foglietti che corrispondono al lato esterno delle branche della forchetta. Il rimanente della faccia esterna del tessuto reticolare, non ha più laminette, e mostra delle papille, e dei filamenti formati dalle estremità vascolari e nervose, che penetrano nelle porosità della sostanza cornea, la tengono attaccata al vivo del piede, e vi distribuiscono il fluido nutritizio, in modo che la materia che forma la sostanza propria dell'unghia, esala continuamente da tutta la superficie esterna dell'espansione reticolare.

Colla sua faccia interna il tessuto reticolare s'attacca intimamente alle parti che ricuopre col mezzo di diversi filamenti laminosi, e soprattutto dei vasi e dei nervi che si diramano nella sua sostanza.

Là dove si riunisce colla pelle, ed ove comincia la parete, il tessuto reticolare mostra un margine rilevato, che circonda tutta la corona, e va a perdersi nei talloni. Questa porzione del tessuto reticolare è quella che si chiama *l' anello coronario*, e da Lafosse *carne della corona.*

La sostanza del tessuto reticolare è ferma, consistente, e dotata d'una grande sensitività. È più spessa nella parte anteriore dell'osso del piede che corrisponde alla parete dell' unghia che nelle altre parti, e risulta dall' intralciamento dei vasi e dei nervi ond'è penetrata, i quali sostenuti da un tessuto cellulare denso e serrato si dividono, e suddividono, e quindi si uniscono ed accompagnano in particolar modo tra di loro.

Il tessuto reticolare, volgarmente detto il *tuello*, è un corpo intermediario tra l'unghia, e le parti che in essa sono contenute, è attaccato intimamente alla sostanza cornea; le somministra la materia della sua nutrizione, e del suo accrescimento; forma il centro della sensitività del piede, e della riproduzione dell' unghia.

L'esperienza dimostra, che il tessuto reticolare distrutto che sia in una parte, si riproduce di nuovo, e riacquista le sue proprietà.

Le arterie del piede, che sono piccole e situate molto profondamente, derivano dall' arteria laterale, la quale giunta sotto la parte carnosa della forchetta, si divide in due branche, delle quali l'anteriore, detta *preplantare*, passa per un foro,

che trovasi alla base delle cartilagini laterali, si porta alla parte anteriore dell' osso del piede, e si dirama nel tessuto reticolare: la branca posteriore od inferiore, detta plantare, penetra nell' osso del piede pel foro, che si trova nella faccia plantare, e dà moltissime ramificazioni, che dall' interno dell' osso passando pei fori, che s' osservano nella sua faccia anteriore, vanno a far parte del tessuto reticolare. Prima di dividersi nelle dette due branche l' arteria laterale dà un ramicello, che si porta dal di dentro in fuora, e manda ramificazioni al corpo piramidale, ed al tessuto reticolare della suola, e della forchetta.

Le vene del piede assai grosse, e numerose nascono dal tessuto reticolare con altrettante ramificazioni, che movono dall' interno dell' unghia, e si dividono in profonde, ed in superficiali.

Le prime accompagnano le arterie, e ne sieguono la direzione, mentre le superficiali molto più grosse e più numerose si distribuiscono insieme con molte anastomosi sì nella faccia esterna, come nell' interna delle cartilagini laterali, e formano sopra della corona ed archi, e reti, e di grosse anastomosi. Alla piegatura del pasturale, e presso la base del corpo piramidale, le vene superficiali si riuniscono colle profonde, e da questa riunione risulta un grosso ramo, che monta, e siegue da ciaschedun lato l' arteria laterale.

Nei lunghi e faticosi viaggi, a cui si espongono sovente i cavalli nella calda stagione, gonfiano alle

volte, e si dilatano oltremodo le vene superficiali.

I vasi linfatici del piede sieguono il tragetto delle vene.

I nervi derivano dai grossi cordoni, che discendono colle arterie laterali; essi danno al tessuto reticolare una moltitudine di filamenti, che si uniscono, ed accoppiano in una maniera particolare colle ramificazioni arteriose di questo tessuto.

L'*unghia*, il *zoccolo*, o la sostanza cornea forma un invoglio più, o meno spesso e consistente, applicato a tutta la superficie esterna dell' espansione reticolare, ed unito superiormente alla pelle. La sostanza cornea del piede è insensibile, cresce continuamente, si riproduce, e quando è separata mostra una specie di *zoccolo*, che contiene nella sua cavità le varie parti, che abbiamo descritte.

Nei due piedi anteriori e posteriori l'unghia di un lato è perfettamente simile a quella del lato opposto, ma nei piedi davanti è più larga, più rotondata, e più consistente che non è in quelli di dietro; in questi ultimi l'unghia è alquanto più allungata, e più ristretta; ell' ha un certo grado di pieghevolezza, ed è più molle, ed i talloni ne sono generalmente più alti e più avvicinati, o meno aperti.

Internamente l' unghia, o il zoccolo ha una cavità diretta obbliquamente d'avanti in dietro, che va diminuendo a mano a mano che s'avvicina ai talloni ov' ella si dirige e termina: ante-

riormente essa è circoscritta dalla parete, ed inferiormente dalla forchetta e dalla suola. Il fondo di questa cavità è terminato in avanti dalla commessura della parete e della suola; il margine della sua entrata mostra una depressione circolare, che dicesi *l'ugnatura (biseau)*, e che trovasi applicata ad un'eminenza corrispondente del tessuto reticolare, che forma la corona.

Nell'unghia o zoccolo si distinguono quattro parti, di cui abbiamo parlato descrivendo la forma esterna del piede, e che sono la parete o la muraglia, la suola, la forchetta, e la volta del piede *(arc-boutant)*. Queste quattro parti, e principalmente le tre prime differiscono non solamente per la forma, disposizione, densità, spessezza, e loro usi, ma ancora per la natura della sostanza cornea che le costituisce. Quella della parete è più dura, più consistente, nericcia, talvolta bianca, e fibrosa, vale à dire formata di filamenti paralleli, strettamente uniti, e che vanno di alto in basso. Questa prima parte del zoccolo è molto sottile nel suo margine superiore, al cui lato interno trovasi l' ugnatura circolare: la sua maggiore spessezza trovasi verso la sua parte mezzana, e principalmente alla punta; dalla punta in poi essa diminuisce a mano a mano sino ai talloni, ma in modo ineguale, il quartiere interno trovandosi sempre più debole dell' esterno. Quanto alla densità e durezza di questa medesima porzione del zoccolo essa è assai più considerabile

nel di fuori, e va via via diminuendo sino alla faccia interna che è guernita di foglietti longitudinali, che s' insinuano, e sono ricevuti tra i foglietti corrispondenti del tessuto reticolare; superiormente l' ugnatura, in vece di foglietti ha certe porosità destinate a ricevere i filamenti dell' eminenza circolare formata dal tessuto reticolare (anello coronario).

La forchetta, che è formata da una sostanza cornea molle, flessibile, elastica, biancastra, o nericcia, ha nella sua faccia interna, 1.° due grandi eminenze longitudinali corrispondenti alle incavature, che separano esternamente la forchetta dalla suola, le quali eminenze disposte, come le branche esterne, si riuniscono anteriormente, si allontanano, e si ripiegano posteriormente per andarsi a confondere coi talloni; 2.° una grande cavità piramidale opposta alle branche esterne della forchetta, e che separa le branche interne; 3.° una protuberanza situata alla base della cavità precedente, e che corrisponde al vuoto triangolare delle sue branche esterne. Da ciò conseguita che le eminenze, e le cavità di una delle facce della forchetta, sono opposte alle cavità, ed eminenze dell' altra. Quasi tutta la superficie interna della forchetta è sparsa di pori, in cui s' insinuano i filamenti del tessuto reticolare.

Nella suola situata tra la forchetta ed il margine inferiore della parete si trova una sostanza cornea più o meno spessa, ordinariamente secca

e friabile nella sua faccia esterna, mentre la sua superficie interna, è consistente, umida, porosa ed ha forma di piano inclinato obbliquamente dalla volta del piede, e dalle branche interne della forchetta verso il margine inferiore della parete, con cui si riunisce ad angolo acuto, onde ne risulta la commessura di queste due parti.

Infine la volta del piede è una produzione importante della parete, la quale dopo d'avere formato il tallone si ripiega colla sua parte inferiore e somministra da ciaschedun lato un prolungamento, che si caccia obbliquamente tra le estremità della suola, e le branche della forchetta, sin verso la sua punta; la volta del piede, la cui faccia interna è anche guernita di piccoli foglietti, contribuisce al posar del piede, sostiene la forchetta, e si oppone essenzialmente al restringimento dei talloni e dei quartieri.

La sostanza cornea diviene molle e tenera sotto l'uso prolungato delle sostanze grasse, acquose e mucilaginose; essa s'indurisce al contrario per l'azione dell'aria, diviene secca, fragile, si screpola, si deprime, ed esercita impressioni più o meno dolorose sulle parti senzienti che ricuopre. I cavalli nati ed allevati nei paesi bassi ed umidi, una gran parte di quelli del Nord, hanno generalmente l'unghia molle, i piedi grossi, e i talloni bassi; mentre i cavalli dei paesi meridionali hanno ordinariamente i piedi piccoli, l'unghia dura, e talvolta così ristretta, che se non si

avesse cura di mantenerla morbida e cedevole, comprimerebbe troppo fortemente le parti vive, e farebbe zoppicare l'animale. L'unghia per essere di buona natura, conviene che sia nera, lucente, e come penetrata dai succhi nutritizi: essa dee inoltre essere soda e consistente, ma nello stesso tempo pieghevole, e non troppo dura e fragile. La sperienza ha dimostrato che la sostanza cornea di colore bianco è ordinariamente meno consistente e rende i piedi meno buoni e meno saldi.

La sostanza cornea, che forma l'unghia o 'l zoccolo, viene separata dal sottoposto tessuto reticolare, e come abbiamo detto, è atta a riprodursi. Quando si riproduce sì in totalità, sì in qualche parte della sua estensione ha daprima l'aspetto d'uno strato di materia glutinosa, che vedesi in uno o più punti; a poco a poco si estende sulla superficie della piaga, acquista consistenza, e forma una crosta biancastra. Questa nuova sostanza va sempre aumentando così in solidità, come in ispessezza ed estensione, diviene rossiccia, e termina poi con acquistare il vero carattere di sostanza cornea, e quel colore che le è proprio.

L'unghia, la cui consistenza aumenta in ragione del suo accrescimento, è sempre più dura, e compatta nella superficie esterna, che non nella superficie interna o aderente. Le cause che determinano l'indurамento degli strati esterni dell'un-

ghia, sono: Primo. Il modo con cui si forma, e cresce la sostanza cornea, che riceve i materiali di nutrizione dal tessuto reticolare; poichè questi materiali essendo separati alla sua superficie interna, non arrivano, se non se difficilmente all'esterno, e non possono medesimamente giungere alle parti troppo lontane o troppo ristrette, perchè le fibre, o gli strati che le formano, sono troppo densi e serrati; secondo: l'azione dissolvente dell'aria, che tende sempre a togliere i fluidi dalla parte, a disseccarne le fibre e gli strati, a ristringerne il tessuto, a renderlo più compatto.

La sostanza cornea, come altrove abbiamo detto, è insensibile, ma l'espansione vascolare, e nervosa, ch'essa ricopre, essendo dotata d'una grande sensitività, fa sì che le impressioni esercitate sulla superficie dell'unghia, le vengono trasmesse, e sono dalla medesima risentite. Queste impressioni secondo la loro natura, e secondo la parte in cui hanno luogo, o determinano il tatto, od inducono nell'azione del tessuto reticolare, o del vivo del piede, modificazioni, le quali secondo i loro gradi e la loro durata, sono succedute da cambiamenti di diverso genere, e da più, o meno gravi alterazioni. Questa è la ragione, per cui tutti i corpi, i quali comprimendo la sostanza cornea, tendono ad eccitare, ed a mantenere nella parte viva e senziente del piede un'irritazione, finiscono con far zoppicare il cavallo, ed alterare la forma del piede. Tali sono gli effetti che producono

i ferri male applicati, troppo caldi, che esercitano forti compressioni in alcune parti; i chiodi, che serrano troppo, o che sono impiantati nel vivo; i corpi duri, che s'insinuano tra il ferro, ed il piede; i viaggi lunghi e faticosi sopra terreni duri e pietrosi; le arsioni troppo profonde, che si fanno talvolta nel zoccolo.

L'unghia o la sostanza cornea del piede persiste tutta la vita, eccettuato il caso d'una cagione accidentale, che ne determini la caduta. Allorchè essa cade, o si separa con precauzione, si disgiunge dal corpo reticolare, che è la parte viva, e si stacca dalla pelle, ove sembra continuarsi coll' epidermide. L' unghia si riproduce gradatamente alla superficie della parte denudata, e si riunisce colla sostanza cornea vicina. Quando il zoccolo non è diviso dal tessuto reticolare, se non se in una parte della sua estensione, rimane ancora aderente al piede; ma sotto alla porzione disgiunta si separa, e si forma una nuova sostanza cornea, che solleva l'antica, tende continuamente a spingerla fuora, e produce in tale modo una vera *necrosi* (a così dire mortificazione) cornea.

La sostanza cornea non ha un volume costante, e determinato; essa aumenta sempre, e cresce sintanto che cade, o che l'animale muore. Nella parete essa s'allunga in avanti col suo margine inferiore, e non acquista, se non se una certa spessezza; mentre nella forchetta, e nella

suola si fa sempre più spessa ed eguale in tutti li punti. Allorchè la sostanza cornea della forchetta ha acquistato un certo grado d' accrescimento, diviene filamentosa nel di fuori, e quella della suola si dissecca, si sfoglia, cade in polvere, in lamine friabili, farinose, e si distrugge in tal guisa a mano a mano, che cresce dalla faccia opposta.

DELLA CADUTA E DEL RINNOVAMENTO DELL' UNGHIA.

La caduta dell' unghia, o la separazione della sostanza cornea dal vivo del piede, può accadere in due modi.

Allorchè una malattia offende ed altera gravemente le parti contenute nel piede, può determinare la caduta dell' unghia. Le *punture*, le *gambe dei chiodi* rimaste nel zoccolo, le *inchiodature*, le suole *abbruciate*, *riscaldate*, o *contuse*, i *chiovardi*, le *attinture*, le *sprocature*, le *ulcere* del tessuto reticolare della forchetta, e della suola, conosciute sotto il nome di *formiche* (*crapauds*), il *rinfondimento* (*fourbure*), o l'infiammazione del vivo del piede, in fine tutte le malattie capaci di dar luogo alla suppurazione nell' interno del piede possono produrre questo effetto.

Quando per alcuna di queste malattie si forma e si raccoglie del pus nell' interno del piede, se

non si schiude tosto un' apertura alla materia della suppurazione; questa si estende e penetra in tutte le parti, che possono essere disorganizzate, e le altera tanto più rapidamente, in quanto che trovasi rinchiusa nel zoccolo. Perciò ogniqualvolta essa si forma in qualsivoglia lato dell' interno dell' unghia, il veterinario deve aprirle prontamente una strada, portando via la porzione corrispondente della sostanza cornea, perciocchè questa materia soggiornando, distrugge le parti organiche del piede.

La caduta dell' unghia può anche avere luogo allorchè una forza meccanica giunge a staccare il zoccolo dal sottoposto tessuto reticolare, o dal vivo del piede. Questo succede nel caso di forti scosse, o violente commozioni determinate da colpi ricevuti dal piede, o sia che il cavallo urti fortemente con esso contro corpi duri, o che una pietra, od altro corpo grave cada sul piede, e ne separi l' unghia, oppure che una ruota vi passi sopra, ne alteri gravemente la tessitura, e ne determini la caduta, o sia di presente, o sia più o men lungo tempo dopo l' accidente.

La caduta dell' unghia è tanto più pericolosa, in quanto che questa parte è il fondamento di tutta la macchina, e che la sua intera rigenerazione si opera lentamente, e non ha quasi mai luogo compiutamente prima del quindicesimo, o diciottesimo mese.

La caduta naturale, o piuttosto il rinnovamento

lell' unghia si opera, rigorosamente parlando, ına volta l' anno, come lo dimostra la seguente sservazione. Facciasi nell' animale vivente un se- no qualunque sulla faccia esterna del margine uperiore della parete o con uno stromento ta- liente, o con un ferro arroventato, e si vedrà uesto segno discendere insensibilmente di alto in asso, ed avvicinarsi sempre più al margine in- eriore della muraglia a mano a mano, che pa- eggiandola, si raccorcerà l' unghia col mezzo della erratura. Si noti il tempo, in cui fu fatto il se- no, e si vedrà, che in capo ad un anno si di- eguerà totalmente, supponendo però, che il ca- allo sia stato ferrato ogni mese: dunque l' unghia resce tutti i mesi un duodecimo della sua lun- hezza. Quest' osservazione, che era già stata fatta lall' illustre Bourgelat, è molto importante per la ratica della ferratura, e sopra tutto per quella lelle operazioni chirurgiche, che si fanno attorno lla parte superiore ed esterna del piede, perchè e con esse si altera o si distrugge il margine su- eriore dell' unghia, la traccia di questa altera- ione non iscomparirà, se non dopo l' intero rin- ovamento dell' unghia, vale a dire dopo un anno al giorno, in cui sarà stata praticata. Debbesi uttavia osservare, che la caduta dell' unghia, e a sua riproduzione, che si operano nello stesso empo, possono essere accelerate o ritardate per nolte circostanze. In primo luogo si può acce- erare l' accrescimento, e conseguentemente la

caduta naturale dell'unghia, opponendosi al suo disseccamento con ugnere ogni due o tre giorni la parte superiore della muraglia con unguento di piede, od altre sostanze grasse; 2.° lasciando il cavallo in pascoli umidi gran parte dell'anno, onde mantenere l'unghia morbida e pieghevole, il che favorisce singolarmente la natura in queste due operazioni. 3.° Infine, si può accelerare questa medesima caduta pareggiando sovente la faccia inferiore del piede senza però indebolire il punto sopra cui posa l'animale, ed applicando ferri leggeri e disposti in modo che non comprimano troppo fortemente la parete, e non l'impediscano di crescere.

L'accrescimento, e con esso il rinnovamento dell'unghia possono essere ritardati pel potere di circostanze opposte, e soprattutto coll'omettere d'ugnere debitamente la muraglia, e mantenerla in uno stato conveniente di pieghevolezza, e di elasticità.

DELLE PROPORZIONI DEL PIEDE DEL CAVALLO.

È assai difficile di stabilire le proporzioni del piede, perchè questa parte varia moltissimo nella forma e nel volume, anche nei cavalli ben fatti nel resto del corpo. Ora il piede è troppo largo, ora troppo stretto, altre volte troppo corto, o troppo lungo, quando troppo alto, quando troppo bas-

infine ei può peccare per essere troppo voluminoso, o per difetto di volume.

Checchè ne sia, perchè il piede sia buono e ben fatto conviene che il suo volume, la sua inclinazione, e la sua direzione si trovino in una giusta proporzione colle altre parti del corpo, e soprattutto col rimanente delle estremità, e che nei *bipedi* anteriore e posteriore, il piede destro sia uguale al sinistro; che l'unghia sia resistente e soda, senza essere troppo dura e fragile, o molle e tenera: che la muraglia abbia un'apparenza fibrosa, che sia convessa, unita, e quasi lucente; che la corona siegua la conformazione della muraglia, e sia perfettamente unita senza irregolarità; che il quartiere esterno sia alquanto più contornato dell'esterno; che i talloni siano alti e bene aperti, che da basso la suola abbia una concavità inclinata verso il centro; che le volte del piede siano bene apparenti; che il margine inferiore della muraglia si trovi sulla stessa linea della base della forchetta; in fine che il cavallo posi solo su queste due ultime parti che formano la circonferenza della faccia plantare.

Bourgelat, per istabilire le proporzioni del piede del cavallo, ha preso per base fondamentale l'altezza del corpo, ed ha variate queste proporzioni secondo che il cavallo è d'una taglia più o meno alta. Così in un cavallo alto cinque piedi, le cui estremità siano ben fatte, la larghezza della faccia inferiore dei piedi d'avanti da un quartiere all'altro

sarà di dodici centimetri (4 pollici, 5 linee); e la sua maggiore lunghezza dalla base della forchetta alla punta del piede, di quattordici centimetri (5 pollici, 2 linee).

La larghezza della corona da un lato all' altro, é la sua lunghezza dalla sua parte anteriore, alla parte più prominente del tallone; saranno d' undici centimetri (4 pollici).

L' altezza verticale dello stesso piede, dalla parte anteriore mezzana della corona sino al suolo, sarà di cinque centimetri, nove millimetri (2 pollici, 2 linee); questa elevazione presa ai quartieri, si ridurrà a quattro centimetri, quattro millimetri (1 pollice, 7 linee 1/2); ai talloni poi sarà soltanto di diciotto millimetri (8 linee).

L' inclinazione della muraglia, dalla sommità della corona alla punta del piede, sarà di cinque centimetri, due millimetri (1 pollice, 11 linee). Quest' inclinazione deve di poi approssimarsi insensibilmente, e sempre più alla verticale in modo che alla parte mezzana del quartiere, non sia se non se di nove millimetri (4 linee), e vada sempre perdendo impercettibilmente sino a circa trentatre millimetri (1 pollice, 3 linee) dall' estremità dei talloni, ove diviene verticale; oltre questo punto la parete s' inclina in dentro in modo che l' appiombo del contorno della corona oltrepassa di tredici millimetri il fulcro del tallone sul suolo.

Nei piedi di dietro, la larghezza della faccia inferiore dell' unghia misurata come nelle estre-

mità anteriori, sarà di dodici centimetri, due millimetri (pollici 4 1/2), in vece di dodici centimetri (4 pollici, 5 linee), e la sua lunghezza sarà di quattordici centimetri, otto millimetri (pollici 5 1/2). Le dimensioni della corona da un lato all'altro saranno uguali a quelle dell'unghia anteriore nello stesso sito; ma dalla sua parte anteriore all'estremità del tallone, vi saranno diciotto millimetri (8 linee) di più. L'altezza verticale sarà di sei centimetri, sette millimetri (pollici 2 1/2); ai quartieri, essa sarà ridotta a quattro centimetri, otto millimetri (1 pollice, 9 linee); mentre al tallone sarà uguale all'elevazione. Infine l'inclinazione della muraglia, dalla sommmità della corona alla punta del piede, sarà della lunghezza di sei centrimetri (2 pollici).

Lo stesso autore ha poi diminuite le proporzioni delle varie parti dell'unghia, in ragione della diminuzione della taglia dei diversi cavalli.

Avendo preso per base le dimensioni dedotte dalla misura della testa, il celebre Brugnone ha assegnato al piede le proporzioni seguenti.

La maggiore larghezza trasversale dei piedi anteriori presa inferiormente da un quartiere all'altro, vuol essere d'una seconda e quindici punti, e la loro maggiore lunghezza d'una seconda e ventidue punti. La larghezza della corona da un lato all'altro è uguale alla sua lunghezza d'avanti in dietro, cioè d'una seconda e dodici punti. L'altezza verticale dell'unghia, dalla parte mezzana

e antoriore della corona alla punta, è d'una seconda, ai quartieri si riduce a diciotto punti, e ai talloni a otto punti.

Nei piedi pòsteriori, la maggiore larghezza trasversale presa alla loro base, è press' a poco uguale a quella degli anteriori, la lunghezza oltrepassa d'un punto le due seconde; la larghezza della corona da un lato all' altro è uguale a quella degli anteriori, ma dal dinanzi all' indietro è d'una seconda, e diciotto punti. I piedi anteriori sono dunque alla corona ugualmente larghi dal dinanzi all' indietro, come dal quartiere esterno all'interno: mentre i posteriori sono più larghi dall' innanzi all' indietro, che non dal lato esterno all' interno.

Checchè ne sia, la cognizione di queste proporzioni abbastanza rigorosamente stabilite non sopra un' unghia (che non essendo mai stata ferrata, può avere sofferte alterazioni, e i quartieri troppo aperti, e la suola quasi appianata, i talloni depressi), ma sopra un piede bello e pareggiato, come deve essere quando è ben ferrato, può essere molto utile, come lo dimostrano le seguenti considerazioni.

Se l' unghia eccede nelle dimensioni, o non le ha, è ugualmente difettosa. Un volume, ed una larghezza più o meno grandi, quasi sempre comuni nei cavalli pesanti, di temperamento linfatico, e specialmente in quelli del settentrione è un indizio della debolezza del piede, della sua disposizione a riscaldarsi sul suolo, e non è

facile di praticarvi ferrature solide e resistenti; per altra banda questa parte troppo voluminosa e pesante rende penosa l' andatura dell' animale già naturalmente debole; urta, scapuccia, s' affatica, e se viene sottomesso ad esercizi violenti, e lunghi, ha luogo prontamente la rovina delle estremità. Un' unghia troppo piccola al contrario è arida, secca e fragile; e spesso anche per la sua inflessibilità, per la sua durezza, e soprattutto per la pressione troppo forte che esercita sulle parti molli, produce in esse uno stato di dolore più o meno intenso. Se non ha l' altezza e la lunghezza convenienti, il pontar dell' animale sul suolo facendosi sopra un piccolo numero di punti, la macchina, la cui base è allora troppo ristretta, ha pochissima stabilità; e se in questo caso l'unghia non si rompe o fende, come ordinariamente avviene, i corpi duri, sui quali potrà *pontare*, cagioneranno sensazioni dolorose.

Gli uni e gli altri di questi difetti dipendono dai vizi della sua composizione, e della sua consistenza; la mollezza, ed il rilassamento dei vasi e delle fibre, danno luogo all'eccesso del suo volume, come la sua picciolezza è l' effetto della loro rigidezza e dell' intimità della loro unione. Nel primo caso il piede è anche troppo allargato e irregolare nella sua forma. Oltre il pericolo di pungere, di serrare, ed inchiodare tali sorta di piedi, detti comunemente *grassi* o *molli*, è certo che sempre quando s'applicano ad essi nuovi ferri,

debbono rimanere più o meno dolorosamente compressi ed offesi. Nel secondo caso il piede è troppo fragile, e le lamine dei chiodi più sottili, ne fanno saltar via delle schegge, principalmente al luogo delle ribattiture; e se per assicurare il ferro, si fanno le stampe più grosse, si corre rischio di offendere il vivo.

Il tessuto dell' unghia nei piedi molli, sembra unito, lucente e ridondante di nutrizione; il che induce talvolta in errore; ma non così avviene di molti altri difetti bene apparenti in altri piedi senza numero. Tali sono le asperità, i cerchi, i solchi, che circondano questa parte, e che se si estendono profondamente, ne generano la *claudicazione*; il suo ristringimento, il diseccamento, che ne alterano spesso la forma, le fenditure che si chiamano *setole (seimes)*, *quarti*, o *piedi di bue*.

La direzione dei piedi del cavallo, dee essere tale, che colle loro punte guardin per dritto in avanti, senz' essere inclinati nè in dentro, nè in fuora. Se i piedi sono volti l' un verso l'altro in modo che s' approssimino colle loro punte, mentre i talloni soni volti in fuora, questo vizio di conformazione fa chiamare il cavallo *cagnuolo (cagneux)*. Se all' opposto le punte dei piedi sono volte in fuora, e i talloni in dentro, il cavallo nominasi *mancino*.

Questi vizi possono dipendere o dalla direzione delle gambe, come è già stato indicato, e

dall' essere i piedi male articolati coll' osso coronario (il rimanente dell' estremità essendo bene conformato). Quest' articolazione in certi cavalli è così difettosa, che la corona mostra tale sporto che l'osso par fuori della sua cavità. Questo vizio, rende il cavallo facilmente *rampino* e dritto in sulle membra.

Le corone vogliono essere sottili, poco pelose, sullo stesso piano dell' unghia, senza tumefazioni, nè depressioni. Quando le corone dei piedi sono troppo prominenti, e quasi gonfie, se non dipende dalla cattiva articolazione del piede, è segno che sono più o meno morbosamente alterate, in modo che la nutrizione, e l' accrescimento dell' unghia trovandosi più o meno impedito, l' unghia stessa disseccasi.

La faccia esterna dell' unghia, o la superficie della muraglia vuol essere convessa, liscia, pulita, senza ineguaglianze o prominenze, senza verun segno di depressioni, nè di divisioni, o fessure.

Il margine inferiore della stessa muraglia o parete dee essere spesso, anzi che no resistente, uguale, e posto in sulla medesima linea della base della forchetta.

I quartieri hanno ad essere uguali, non più alti l' uno dell' altro, altrimenti il cavallo pontando più sul quartiere elevato, che non sul più basso del piede sarà inclinato, storto e di traverso, nè potrà camminare franco, poichè in tale caso

tutte le articolazioni sono in falso, nè più si corrispondono.

L'ineguaglianza dell'altezza de' quartieri, può venir da molte cagioni. In molti cavalli il quartiere esterno del bipede laterale sinistro, ed il quartiere interno del bipede laterale destro sono più alti dei quartieri loro compagni, perchè i manescalchi incontrando maggiore difficoltà a pareggiare dal lato sinistro, sogliono abbattere meno dei quartieri corrispondenti. Altre volte questa ineguaglianza nasce dalla pressione ineguale e conseguentemente dal consumarsi di più e distruggersi che fa l'uno dei quartieri, il quale come per cagione qualunque, così per la cattiva direzione delle gambe del cavallo che è mancino o cagnuolo, che abbia le ginocchia da bue, o le membra altrimenti storte o mal dirette, regge più gran parte del peso del corpo. I puledri che pascolano in luoghi montuosi sono molto soggetti a questo difetto, che in questo caso può essere facilmente corretto.

I *talloni* vogliono essere sodi, uguali, piuttosto alti, nè mai troppo bassi, e bene aperti. Diconsi sodi i talloni, quando nel maneggiarli, e comprimerli resistono senza cedere, nè piegarsi. Se al tatto cedono, e si sentono molli, sono chiamati *talloni deboli*, *talloni flessibili*, la quale debolezza o sarà un effetto della natura dell'unghia molle e tenera, come nei piedi grassi, o accidentale, e nata da qualche malattia della forchetta,

sicchè la forza di questa parte, che è il sostegno e 'l fulcro di essi talloni sia stata indebolita, o perchè il manescalco l'abbia indebolita egli stesso nel tagliar l'unghia, scavando troppo tra i talloni e la forchetta, od inclinando eccessivamente all'uno ed all'altro lato l'incastro, onde *aprire* come dicono, i talloni.

Si conosceranno i talloni naturalmente deboli, a questo, che con essi il piede è quasi sempre grasso, l'unghia sottile e molle. Al contrario i talloni indeboliti hanno la loro naturale altezza e spessezza, e peccano solamente nella direzione, poichè per difetto di sostegno tendono a rovesciarsi.

La *suola* debb'essere soda e ferma, ed avere la concavità non però troppo profonda. Se è molle, o come dicesi *bavosa*, per poco che il ferro *ponti* sopra di essa, per poco che il terreno sia ineguale, aspro e pietroso, il cavallo sarà soggetto a zoppicare.

Ma se la suola ha da essere ferma e soda, non vuol esser però così secca, che comprima dolorosamente il sottoposto tessuto reticolare, nè così elevata, che formi un piano orizzontale allo stesso livello dei quartieri, oppure una convessità, che superi gli stessi quartieri. Nel primo caso il piede dicesi *piatto (plat)*, *piano*, o *pieno*. Nel secondo *cumulo*, *colmo (comble)*, *affritellato*, o ridotto in fritella.

La *forchetta* dee essere d'una grossezza e consistenza proporzionata, non troppo piccola, nè

troppo grossa, non troppo dura, nè troppo molle. La forchetta troppo piccola e dura, dicesi *forchetta magra*, ed i cavalli che hanno tale difetto van molto soggetti all' incastellatura. La forchetta troppo grande e molle dicesi *grassa*, ed in questi casi i cavalli sogliono avere i talloni bassi, e i piedi deboli.

La forchetta è soggetta cangiarsi, e rinnovarsi assai spesso. Quando ciò deve avvenire si vedono molte screpolature, che si estendono dall' uno all' altro lato della medesima forchetta sino ai talloni. La sostanza cornea esterna è secca, l' interna molle e cedente, e dalla sua biforcatura suol gemere un umore più o meno spesso e fetido.

IMPERFEZIONI, E DIFETTI DEL PIEDE.

Tra le imperfezioni, e difetti si comprendono tutte le deformità, tutti i vizj di conformazione, che alterano la bellezza, e la bontà del piede del cavallo. I difetti del piede possono essere naturali, o accidentali. I primi dipendono da una conformazione viziosa sì del piede medesimo, sì delle regioni, ed articolazioni superiori. I secondi sono prodotti da cagioni esterne, e sopra tutto da difetto di cura, e dalla non convenevole ferratura.

Piede grosso. Difetto di proporzione de' piedi, che peccano per eccesso di volume; i piedi grossi sono per lo più deboli, soggetti alle malattie, poco sicuri sul lastricato, sul ghiaccio, mal fatti

a resistere a terreni secchi, duri, ineguali. I cavalli coi piedi così conformati sono ordinariamente pesanti, d'un andar lento, e soggetti a presto rovinarsi, perchè generalmente hanno anche le gambe troppo piccole. Questo difetto è comune nei cavalli svizzeri, fiamminghi, olandesi, ed in molti di quelli del Nord.

Piedi piani (*plats*). I piedi troppo grossi son pur sovente piani: sono così chiamati quelli, in cui la muraglia è troppo inclinata, ed allargata, e la suola in vece d'essere concava, ha una superficie piana ed elevata allo stesso livello del margine inferiore del piede; la forchetta è per lo più troppo voluminosa, i talloni bassi, l'unghia poco consistente, principalmente verso i quartieri, che lasciano qualche volta un intervallo tra essi e la suola. Tai piedi son larghi, deboli, ed incapaci di reggere alla fatica; van soggetti alle contusioni, alle sproccature, inchiodature, e all'azione di tutti i corpi, che comecchessia posson far piaga.

Piedi colmi (*combles*). Chiamasi colmo quel piede in cui la suola è convessa, prominente, e supera il livello della parete. I piedi colmi sono molto deboli, ed ancora più esposti alle contusioni; sono difficili ad essere ferrati, e dove il manescalco sia anzi che no inesperto rende facilmente zoppo il cavallo. Del resto i cavalli non nascono mai coi piedi colmi, che sono quasi sempre l'effetto del rinfondimento (*fourbure*),

o d'altri casi di malattia. La cattiva ferratura dei piedi piani o scheggiosi ne è ancora una cagione frequente.

I cambiamenti che nella suola cornea, e nella parete avvengono nel piede colmo, derivano dalle alterazioni sofferte dalle parti interne, e più sovente dall' osso del piede; ond' è che male si può rimediare a questo difetto. I cavalli che l' hanno non sono franchi delle gambe, il lor camminare è sempre con dolore, e non sono buoni se non se a lavorare la terra, inabili a qualunque altro esercizio.

Piedi troppo piccoli. Il piede troppo piccolo è ancora un gran difetto; l' unghia ne è sovente dura, secca, facile a rompersi, le parti molli in essa contenute, trovandosi troppo fortemente compresse, ne avviene che dopo l' esercizio e la fatica, che fan correre in maggior copia il sangue nell' interno dei piedi, si manifestano *ingorgamenti* a cui succedono *ecchimosi*, depressioni, infiammazioni della forchetta, un più grande ristringimento dell' unghia; il cavallo soffre pressochè di continuo e cammina a stento.

Un solo piede può essere ristretto, impicciolito, per effetto di lunghe e dolorose affezioni delle varie parti delle estremità, o dello stesso piede; quest' alterazione dell' unghia è ordinariamente pericolosa, perchè dura lungo tempo dopo la guarigione del male da cui è stata prodotta, e qualche volta medesimamente tutta la vita dell' ani-

nale; allora il cavallo diviene zoppo per questa cagione.

Piedi lunghi in punta. Difettosi per l'accrescimento troppo considerabile dell'unghia verso la punta, o pel poco accrescimento delle altre parti del piede. In questi piedi, i quartieri ed i talloni sono perloppiù bassi, deboli e ristretti, e siccome sopra di essi posa principalmente il cavallo, le andature sono raccorciate, e gli stessi talloni facilmente ammaccati e contusi.

Piedi troppo corti in punta. Piedi difettosi per la brevità della punta, che deriva sovente da difetto di nutrizione, ed altre volte dalla cattiva disposizione dell'articolazione dell'osso del piede coll'osso coronario. Tali piedi sono in generale *rampini.*

Piedi rampini. Si chiamano rampini i piedi, in cui la direzione della parte anteriore della parete, in vece d'essere obbliqua cade quasi perpendicolarmente dalla corona all'estremità della punta; la quale conformazione viziosa è qualche volta naturale, ma ell'è più comunemente un effetto del cambiamento di direzione del piede prodotto dal ritiramento dei muscoli, e dei tendini flessori del piede cagionato dalla fatica, o per la cattiva posizione del cavallo nella scuderia, massime se il pavimento è acciottolato.

Il cavallo in cui il piede è rampino posa solo sulla punta; questa parte è sempre più corta, mentre i talloni acquistano al contrario un maggior

crescimento, e divengono più alti: questo difetto che altera l'appiombo e la direzione delle estremità, ne rende i movimenti duri, raccorciati, e ne accelera la rovina, incontrasi più frequentemente nei piedi posteriori, che negli anteriori. I muli sono quasi tutti naturalmente rampini.

Piedi stretti e troppo allungati, detti volgarmente *piedi cotogni*. Piede difettoso e difforme pel soverchio suo ristringimento, e per l'accrescimento troppo considerabile della punta e dei talloni: il cavallo è molto incerto nelle andature, e soggetto alle distensioni, ed agli sforzi delle articolazioni inferiori, ed alle setole.

Piedi secchi e scheggiosi o scheggiati (dérobés). Chiamasi piede scheggioso quello, in cui la parete troppo arida e secca si rompe e scheggia, sì mentre s'impiantano i chiodi, sì per poco che il cavallo cammini sferrato; le parti che si rompono in tal modo sono quasi sempre i quartieri e le mammelle. In tali piedi la sostanza cornea non è unita, e mostra strati scagliosi, che si sfendono e si rompono imbrocciando i chiodi che debbono fermare il ferro; per lo più non si possono ferrare senza grandi difficoltà.

I piedi scheggiati perdono la loro forma primitiva per la caduta continua della parete dei quartieri, e sembrano appuntati; ordinariamente solo verso i talloni, e qualche volta in punta, la sostanza cornea trovasi abbastanza spessa e consistente da potervi imbrocciare i chiodi.

Piede di traverso, un quartiere essendo più alto dell' altro. Difetto nell' appiombo e nella direzione del piede cagionato dalla brevità d'un quartiere, o dall' accrescimento troppo considerabile dell' altro. L' andatura dell' animale è difficile, stentata, ed altera i movimenti delle articolazioni inferiori delle estremità. Anche senza le distensioni e gli sforzi, a cui l' animale è soggetto, queste medesime articolazioni di per se stesse presto si rovinano. Tale difetto deriva sovente dall' imperizia dei manescalchi, o dalla facilità che incontrano a pareggiare piuttosto un quartiere che l' altro, perchè sarà più duro o più tenero, o perchè saranno più abituati a pareggiare a destra, che non a sinistra, o per converso. D' onde risulta, che lasciano sempre più alto il quartiere, che riesce loro meno facile di pareggiare. Qualche volta cercano di rimediare a questo difetto coll' applicazione d' un ferro molto più spesso dal lato corrispondente al quartiere più basso. Applicano allora ferri d' una spessezza eccessiva, che ammaccano questo stesso quartiere, il quale è già di per sè troppo basso; ed in vece di rimediare al difetto, maggiormente lo aumentano perchè questo quartiere essendo in tale modo compresso, non può più crescere.

Piedi, in cui un quartiere si rovescia in fuora, e l' altro in dentro. Questo difetto è quasi sempre l' effetto d' una cattiva ferratura. Molti manescalchi hanno l' abitudine di dare più d' inca-

vatura (*ajusture*) ad una branca, che all' altra. Ne sono altri, che piegano maggiormente una branca dell' altra; allora questa branca porta sulla volta, la impedisce di crescere, ed il quartiere, che non è più convenientemente sostenuto, rientra, e si deprime in dentro. Se al contrario si dà troppa incavatura ad una branca del ferro, il margine esterno di questa medesima branca, comprime più o meno il quartiere, che cede insensibilmente, e si rovescia in fuori. Il difetto di pareggiare una volta del piede più dell' altra, può anche far accelerare questo rovesciamento.

Piedi, in cui i talloni sono troppo bassi. Difetto cagionato dalla poca elevazione dei talloni, i quali sovente si trovano sopraccaricati, e crescono pochissimo in proporzione delle altre parti dell' unghia; difetto comune a molti cavalli barberi, egiziani, ed anche arabi, e che può anche derivare dalla ferratura usata in quei paesi.

Piedi, in cui i talloni sono troppo alti. Quando i piedi sono così fatti, i movimenti delle articolazioni inferiori sono poco estesi, le reazioni dure, stentate, e si fanno risentire maggiormente verso le parti superiori del corpo dell' animale, che nell' appiombo suo perfetto.

Piedi, in cui i talloni troppo alti tendono all' incastellatura. Difetto d' appiombo del piede, cagionato dalla soverchia altezza dei talloni, e dal loro ristringimento.

Piedi incastellati. Si chiamano incastellati i

piedi, che hanno i talloni alti, e ristretti in modo che si rovesciano l'uno contro l'altro. In tali piedi le punte dei talloni ripiegandosi, comprimono i tessuti carnosi; la forchetta è interamente depressa, qualche volta ulcerata, in istato di suppurazione, e la corona gonfia; in fine ancora più frequentemente che quando il cavallo ha il piede troppo piccolo, la compressione delle parti vive arreca dolore. Il posar del piede è incerto; l'andatura dolorosa massime sul lastricato, e sui terreni duri ed ineguali; e l'estremità è soggetta agli sforzi delle articolazioni inferiori pel timore che ha l'animale di pontar francamente sul suolo.

A questo difetto vanno soggetti particolarmente i cavalli italiani, spagnuoli, sardi.

Nei piedi colmi, la parete è sempre molto allargata, e piuttosto orizzontale che obbliqua; la punta è qualche volta ripiegata all'insù, la corona depressa, ed il piede circondato da cerchi o da cordoni.

I *cerchi* o *cordoni* sono prominenze circolari della parete, che prendono la loro origine dal margine coronario, sieguono i progressi dell'accrescimento dell'unghia, e finiscono per isparire a misura che essa s'allunga e cresce. Queste prominenze, che s'estendono da un quartiere, e da un tallone all'altro, sono sempre l'effetto della infiammazione del piede, che produce un ingorgamento della corona, per cui il margine superiore dell'unghia resta sollevato e prominente. La

parete crescendo da questo margine superiore con tanto maggiore attività, quanto l'irritazione vi cagiona un più grande afflusso d'umori ne risulta, che questo maggiore accrescimento dell'origine dell'unghia darà luogo ad una tumefazione circolare della parete, che diverrà un cordone, il quale sarà succeduto da altri, se il punto d'irritazione continua e persiste.

Questa è la ragione, per cui i piedi che sono stati alterati nella loro forma per cagione dell'infiammazione del tessuto reticolare, provando un dolore quasi continuo, sono costantemente coperti da cordoni.

I cerchi o cordoni sono tanto più pericolosi quanto sono più profondi, e fanno qualche volta zoppicare il cavallo, soprattutto quando sono numerosi, molto avvicinati, e che il piede è inoltre ristrettto e allungato. Quando sono piccoli, poco numerosi, e che discendono senza riprodursi, conviene promuovere questa direzione favorevole dell'unghia con tutti i mezzi che possono mantenerla morbida e pieghevole. I cerchi che si riproducono continuamente, derivano da un'alterazione interna permanente, e sono incurabili.

Infiammazione del tessuto reticolare prodotto da uno scuotimento più o meno grave del zoccolo (étonnement de sabot).

Questa malattia consiste in una commozione più o meno dolorosa impressa nelle parti contenute nell' unghia da un urto violento del piede contro un corpo duro o dai forti colpi di martello, che danno i manescalchi per ribattere le punte dei ferri *(les pinçons)*, o per broccare i chiodi. I piedi deboli e sensitivi vi sono più soggetti. Lo scuotimento del zoccolo si riconosce alla claudicazione, al calore dell' unghia, che è qualche volta intormentita e dolente; se si comprime la parte inferiore del piede colle tanaglie, o si batte leggermente la parete, il cavallo dà segni di dolore, e 'l zoccolo manda un suono sordo.

L' infiammazione prodotta da questa causa è generalmente poco intensa, e se viene curata per tempo, guarisce con facilità; ma se si trascura o si aggrava per altra cagione, può dar luogo al rinfondimento, a lunghe claudicazioni, a suppurazioni tra l'unghia ed il vivo, e medesimamente alla caduta dell'unghia.

Quando un cavallo ha urtato violentemente di un piede contro un corpo duro, od ha ricevuto un colpo sul piede, e che ne zoppica, conviene condurlo immediatamente nell' acqua, lasciarvelo

lungo tempo, e più volte nel giorno; se non si trovano fiumi vicini, gli si faranno prendere ripetuti bagni di piede in un secchio d'acqua fredda, che si rinnoverà sovente; si può ancora avvolgere tutto il zoccolo, e la corona con un cataplasma di fuliggine stemperata nell'aceto freddo, che converrà mantenere sempre umido, bagnandolo collo stesso aceto.

Questi mezzi semplici, impiegati tosto dopo l'accidente, bastano spesso a calmare il dolore in brevissimo tempo, e prevenire l'infiammazione; ma se la malattia persiste, e l'infiammazione si rende manifesta, si dee curare coi mezzi antiflogistici, cioè coi bagni, e coi cataplasmi emollienti, col salasso ecc. come nel rinfondimento. È inutile di ricordare, che se non si può condurre il cavallo nell'acqua, o non conviene condurlo, è bene lasciarlo sferrato.

Allorchè il cavallo cammina sferrato su terreni duri e pietrosi la parete si consuma, si scheggia, la suola si consuma essa pure, e rimane contusa; questa contusione della suola, che è accompagnata da intenso dolore, o da claudicazione, ha ricevuto il nome *subbattitura, suola contusa (sole battue)*; qualche volta il tessuto reticolare della suola rimane così gravemente offeso, che s'infiamma, suppura, e cagiona la separazione della suola e medesimamente quella del zoccolo. I cavalli, che hanno il piede scheggiato vi sono più esposti.

Quando una pietra, od altro corpo duro, s'introduce tra il ferro e la suola, il tessuto reticolare od il vivo del piede rimane ammaccato, ed il cavallo zoppica. A questa specie di contusione, che è pure sovente cagionata da un ferro che ponta troppo sulla suola, massime se il piede è debole, si dà il nome di *suola ammaccata (sole foulée)*.

La suola cornea può anche essere penetrata da corpi acuti o taglienti, che s'incontrano per le strade, e che arrivando sino al vivo, producono lesioni più o meno gravi secondo la loro profondità e l'importanza delle parti offese. Questi corpi stranieri sono ordinariamente o chiodi, o schegge o pezzi di legno, o vetro, o frammenti di pietre, ecc.

Allorchè succedono di questi accidenti, conviene far pareggiare il piede a fondo in tutta la estensione della suola, ed assottigliarla, per impedire che non comprima il sottopposto tessuto reticolare, in cui si può sviluppare dell'infiammazione: fa d'uopo scandagliar leggermente la piaga per riconoscere se non vi è rimasta qualche porzione del corpo vulnerante; si dee impedire che i manescalchi non ne dilatino l'apertura, o non vi versino dell'olio, o del grasso bollente, o medesimente un chiodo di garofano; queste pratiche, che loro sono comuni, aggravano sovente il male piuttosto che rimediarvi. Si dee far medicare a piano e senza introdurre niente nella piaga, con

piumacciuoli di stoppa imbevuta di spirito di vino o d' essenza di terebentina; si ungerà il resto dell' estensione della suola con qualche grasso, ad esempio, con unguento populeo, che si cuoprirà pure di stoppa: il tutto sarà poi retto e fermato da alcune stecche di legno o di ferro assai sottili. Con questo semplice metodo s' arriva qualche volta a guarire le punture, o ferite che sembrano più gravi e più profonde. Se poi il male s' aggravasse, vi fosse dolore, e claudicazione, con pericolo della lesione del tendine, o dell'articolazione sarebbero, necessarie operazioni che richiederebbero indispensabilmente le cure d' esperto veterinario, poichè fa d' uopo talvolta portar via gran parte della suola, la forchetta e lo stesso corpo piramidale per mettere bene allo scoperto le parti offese e poterle medicare.

Se in vece d' impiantare solamente nella spessezza della parete i chiodi che servono a tenervi fermo il ferro applicato, il manescalco ne spinge uno o più nel vivo, dicesi che il cavallo è stato punto o ferito *(piqué)*. Dicesi poi *piede serrato*, o *chiodo che serra la vena*, allorchè il chiodo avvicina talmente il vivo che lo comprime e produce dolore; accidente che può anche essere determinato da un chiodo che si piega o fa angolo nell' interno del piede. Quando la punta del chiodo si è deviata in dentro, che ha penetrato più o meno nel piede, senza uscire dalla muraglia, i Francesi indicano questo modo

li lesione col nome di *retraite*. Il manescalco
'accorge tosto che il cavallo è stato punto nel
rivo *(piqué)* dal movimento che fa per ritirare
l piede; estrae il chiodo, ed ha sovente l'im-
prudenza di rimetterne un altro, che brocca più
magro, e con maggiore attenzione; ma la lamina
li questo chiodo, allontanando le fibre cornee
della parete, esercita una compressione sulla
puntura, e fa zoppicare il cavallo.

Nell'uno o nell'altro di detti casi, tosto che
si vede, che il cavallo zoppica, conviene subito
far isferrare il piede in nostra presenza, perchè so-
vente i manescalchi per nascondere il loro errore
l'attribuiscono a tutt'altra causa; si farà esplo-
rare comprimendolo colle tanaglie per iscoprire
il chiodo che offende; si farà pareggiare il piede
a fondo per tutto; si dilaterà leggermente la
puntura coll'incastro per dare uscita alla materia
che potesse già essere stata formata; quindi si
ricuoprirà il male con istoppa imbevuta di spirito
di vino, o d'essenza di terebentina, e si farà ri-
attaccare il ferro coll'attenzione di non lasciare
rimettere quel chiodo, nè quelli che sono vicini
a quello che ha cagionato il male.

Una cattiva abitudine dei manescalchi è che
dopo aver aggiustato il ferro secondo la forma
del piede lo fanno pontare a caldo sullo stesso
piede, e lo lasciano sinchè vi ha fatto il suo im-
pronto, che in tal modo posa su tutti i punti
della parete, e la ferratura ne compare più bella;

con questa pratica evitano anche la briga di pareggiare ugualmente coll'incastro, e d'aggiustarvi convenientemente il ferro, col modificarne sin che basti l'incavatura, o l'imbordigione; ma il soggiorno troppo prolungato di questo ferro caldo fa penetrare il calore sino al vivo, abbrucia, ed infiamma una certa estensione della sua superficie, più sovente dal lato interno, e cagiona una claudicazione, la durata e la gravità della quale sono in ragione dell'intensità della scottatura.

Si riconosce che la suola è stata bruciata dalla sua siccità e da piccoli fori o porosità che essa presenta nel luogo ove è stata abbruciata dopo d'averla pareggiata

Ad evitare l'inchiodatura, la suola abbruciata, le ferite fatte coll'incastro nella suola, infine tutti gli accidenti che dipendono dall'imperizia, o dalla trascuraggine dei manescalchi, e che cagionano claudicazioni, che interrompono per un tempo più o meno lungo il servizio dell'animale, raccomandiamo al cavaliere che è in viaggio d'assistere egli stesso alla ferratura del suo cavallo, affinchè non gli s'indebolisca il piede pareggiandolo eccessivamente, non si scavi fra i talloni, non si brocchi troppo in alto, nè con chiodi troppo grossi per timore che il vivo non resti offeso o serrato, e soprattutto che non si lasci soggiornare il ferro caldo sul piede facendolo portare, come dicono.

L'*ecchimosi (bleime)*, è uno stravasamento di

sangue tra la suola cornea e la suola carnosa; la sua sede è tra il tallone e la volta del piede *(arc-boutant)*; non si riconosce, se non dopo aver pareggiato il piede; la sostanza cornea in questo luogo è di colore rossiccío. L'ecchimosi si dice *semplice* o leggera, quando il vivo non è affetto gravemente, e non produce uno stato di dolore che faccia zoppicare il cavallo: una ferratura metodica la fa sovente scomparire. Se poi lo stravasamento di sangue è più esteso, ed accompagnato da infiammazione dolorosa del tessuto reticolare della volta del piede e della suola, l'ecchimosi dicesi volgarmente *umida*, e dai Francesi anche *sanguinosa*: il cavallo ordinariamente ne zoppica. Quest'ecchimosi è più grave, e per sollevare l' animale conviene pareggiare sino al vivo, e scuoprire le parti affette onde poterle medicare. Infine se l'infiammazione del tessuto reticolare dà luogo a suppurazione, l'ecchimosi chiamasi *suppurata*; questa è talvolta succeduta da profonde lesioni; la materia separa la parete dei talloni, la forchetta, la suola, *soffia al pelo*, e può produrre il *chiovardo incornato*.

Le ecchimosi attaccano più particolarmente i piedi piani coi talloni bassi, i piedi colmi, i talloni incastellati, ecc.; esse sono in generale prodotte da ammaccature o contusioni, sì del ferro soprattutto se ha dei ramponi, sì di corpi duri che si saranno cacciati tra esso e la volta del piede; l'aridità dell'unghia può esserne cagione:

i piedi anteriori vi sono più soggetti che i posteriori.

Alla suola tra la volta del piede ed il quartiere manifestasi qualche volta un' elevazione più o meno estesa, che i Francesi chiamano *oignon*. Essa è prodotta o da un esostosi della faccia plantare dell' osso del piede, o dal rovesciamento del margine inferiore di quest' osso, lesioni tutte che derivano quasi sempre dalla ferratura male applicata. Siffatta tumefazione della suola incontrasi più ordinariamente nei piedi piani o colmi, e quelli d' avanti sono quasi i soli che ne siano affetti. La compressione che la suola carnosa ne risente, rende il posar del piede doloroso, ed i cavalli che ne sono attaccati, frequentemente zoppicano; l'infiammazione che si sviluppa nel tessuto reticolare, dà luogo qualche volta alla suppurazione che può produrre gli stessi accidenti che abbiano indicati parlando dell'ecchimosi suppurata; infine un cavallo affetto da questa alterazione dei piedi, non è fatto per la sella, nè per andar sul lastricato.

La *setola (seime)* è una divisione o fenditura longitudinale della parete, così sui quartieri come in punta; essa può cominciare alla parte mezzana del piede, o come succede ordinariamente alla corona: in ragione della sua posizione, si distingue in *setola dei quartieri (seime quarte)*, ed in *setola della punta*, o *piede di bue (seime en pince, pied de bœuf)*, la setola del quartiere è

in qualche modo propria dei piedi anteriori, ed è quasi sempre il quartiere interno che ne è affetto: la setola della punta manifestasi ordinariamente ne' piedi posteriori.

Le setole sono generalmente prodotte dalla cattiva natura dell' unghia, e non è raro che più piedi ne siano affetti nello stesso tempo; elle possono anche derivare da piaghe, da attinture, da ulcerazioni della corona, da ferri troppo stretti, infine da qualunque causa, che avrà cagionato la divisione del margine superiore della parete in modo, che una nuova intima aderenza della sostanza cornea, che cresce dalla corona, non sia più possibile. Le setole cagionate da accidenti sono meno difficili da guarire, che quelle provenienti dalla cattiva costituzione della parete, o da morbose ostinate affezioni della corona.

Queste soluzioni di continuità, o fenditure della muraglia possono essere superficiali o profonde: nel primo caso la divisione non penetrando sino al vivo non cagiona dolore, e con mezzi semplici, consistenti ad esempio, nel distruggerle interamente colla raspa, e nel mantenere costantemente dei corpi untuosi sull' unghia, onde procacciarle la necessaria pieghevolezza, si giunge sovente ad arrestarne i progressi. Quando la divisione occupa tutta la spessezza della parete, ma è tuttavia recente e non accompagnata da infiammazione del tessuto reticolare, si può ancora guarire in poco tempo assottigliandone i

margini sino al vivo alla sua origine, e facendovi per alcuni giorni una sufficiente compressione con istoppa spalmata di terebentina o imbevuta di spirito di vino, oppure applicandovi il fuoco col cauterio in forma d'S, onde la divisione della parete resti distrutta, e la nuova sostanza cornea che viene separata dalla corona cresca unita. Se poi la divisione è molto estesa, profonda, e ancora più se è irregolare, il vivo trovasi compresso dolorosamente nei movimenti del piede, ed il cavallo in camminando zoppica; il riposo fa qualche volta cessare la claudicazione, ma se si rimette il cavallo al lavoro, gli accidenti si rinnovano; dalla setola esce del sangue od una suppurazione nericcia, fetida, ed il cavallo ritorna a zoppicare. In questo caso il male si guarisce raramente senza l'operazione che consiste nel tagliare e portar via i margini della divisione, e fare sul tessuto reticolare una conveniente compressione con istoppa inzuppata di spirito di vino, di tintura d'aloe o d'essenza di terebentina secondo i casi, la quale stoppa si mantiene applicata colla debita fasciatura, e si rinnova ogni giorno sino alla riproduzione della sostanza cornea. Gli accidenti che possono succedere alla setola, se viene trascurata, sono la disorganizzazione del tessuto reticolare, la separazione d'una parte della parete, e medesimamente il chiovardo incornato. Quando la setola deriva dalla cattiva natura dell'unghia avviene sovente che dopo d'esser stata operata,

e guarita, ne ricompare tosto un' altra, che richiede una nuova operazione; il perchè non debbasi mai far acquisto d' un cavallo che sia affetto da setole, se già la conformaziono del piede e la qualità dell' unghia non sia tale che appaja apertamente, che in esso queste affezioni dipendono da cagioni accidentali a cui sarà facile di rimediare.

Dobbiamo avvertire, che i cozzoni, e quelli che vogliono ingannare, non mancano di otturare le setole con sostanze grasse ovvero con cera, a cui danno un color nero; tingono parimenti di nero tutta l' estensione della parete, e per meglio nascondere la frode, fanno lo stesso agli altri piedi: in tali casi conviene diffidar grandemente e procedere ad un esame più minuto e scrupoloso.

Il *rinfondimento (fourbure)* è un infiammazione gravissima, che attacca il tessuto reticolare o il vivo del piede, il quale non potendo dilatarsi e cedere all' afflusso del sangue, perchè è avvolto dal zoccolo, va soggetto ad un ingorgamento che riesce tanto più doloroso, in quanto che irrita e comprime direttamente i nervi numerosissimi che vanno a spargersi nel piede.

Le cagioni che possono dar luogo a questa malattia, sono i violenti esercizi, i viaggi faticosi nella calda stagione, l' eccessivo riposo, il posar continuo d' un piede sul suolo cagionato da una malattia da cui sia affetta l' estremità dal lato

opposto; l'orzo, o l'avena amministrati in troppo grande quantità; il verde troppo nutritivo soprattutto quello d'orzo, o dei prati artificiali, fatto mangiare nella scuderia oltre il termine, in cui l'animale è, come si dice *rifatto;* l'acqua fredda bevuta avidamente e in gran copia quando l'animale è riscaldato; la cattiva ferratura, ecc. I cavalli troppo ardenti, col ventre ritirato, quelli troppo grassi vi sono più disposti degli altri. Il rinfondimento assale più ordinariamente i piedi d'avanti, che quelli di dietro; è più frequente nell'estate che nell'inverno. Infine un cavallo può essere rinfuso *(fourbu)* d'un solo piede, di due, o di tutti quattro nello stesso tempo.

I sintomi più apparenti del rinfondimento, sono: la difficoltà di camminare, la febbre, il calore del zoccolo, l'ingorgamento doloroso della corona e del pasturale; l'inarcamento del dorso, principalmente quando più piedi sono affetti: la punta del piede essendo la parte più dolorosa, il cavallo evita più che può di *pontar* sopra di essa, il fa solo sui talloni, d'onde siegue una grande esitazione, ed una grande rigidezza dell'estremità, quando si vuole far muovere: la flessione è assai penosa, e l'estensione, benchè meno dolorosa, non ha luogo tuttavia, che con movimenti disordinati. Se sono rinfusi i piedi anteriori, il cavallo avvicina molto le estremità posteriori al centro di gravità per sostenere con esso la maggior parte del peso del corpo. Il contrario ha luogo, quando

il rinfondimento ha la sua sede nei piedi posteriori.

Il rinfondimento richiede i più pronti soccorsi, alcune ore di dilazione possono essere causa di accidenti gravissimi, ed anche della perdita dell'animale; il perchè, se non si può avere immediatamente una persona dell'arte, si dovrà condurre il cavallo nell'acqua, o fargli bagni ripetuti d'acqua fredda sulle estremità; si farà passeggiare sovente con moderazione; si applicheranno sulla corona cataplasmi di fuliggine stemprata in aceto freddo; si farà ripetutamente strofinare per tutto il corpo; se il rinfondimento non è prodotto da un'indigestione, sarà bene di farlo salassare; si terrà a rigorosa dieta, e non gli si darà che acqua bianca con poca paglia per suo nutrimento; i lavativi emollienti sono ancora assai proficui; infine gli si può ancora far prendere una bottiglia d'acqua tiepida, nella quale si saranno fatte fondere tre o quattr'once di sal comune.

Tutti questi mezzi, che vogliono essere impiegati quasi ad un tempo solo dopo l'invasione della malattia, sono lungi dal bastare ad ottenere la guarigione d'un rinfondimento grave; ma almeno in molte circostanze si opporranno alla rapidità dei suoi progressi.

Allorchè il rinfondimento attacca tutti i piedi nello stesso tempo è di guarigione difficilissima, e sovente dà all'animale la morte.

Qualunque sia il numero dei piedi affetti, se

il rinfondimento non si è curato a tempo, o male curato, o inefficacemente, le sue conseguenze saranno sempre gravi e pericolose; nè potranno risultare il cambiamento di direzione dell'osso del piede, la separazione della parte inferiore della parete (*fourmilière*), la tumefazione della suola della punta (*croissant*), quella della suola dei talloni e dei quartieri (*ognon*), delle ecchimosi, e dei cordoni, ecc.; il piede resta quasi sempre difforme, e quello che era meglio conformato, diviene piano, e più sovente colmo, e depresso alla sua origine; la sostanza cornea cambia di natura; infine in tale stato il cavallo non è più atto ad alcun servizio cavalleresco, e come abbiamo detto può tutt'al più essere ancora adoperato a lavorare la terra.

I Francesi danno il nome di *croissant* ad una eminenza, od elevazione semicircolare della suola, che si manifesta anteriormente alla punta della forchetta, tra questa e la punta del piede; siffatta tumefazione della suola è un effetto della deviazione dell'osso del piede, che è ordinariamente prodotta dal rinfondimento passato allo stato cronico; nè fa d'uopo osservare, che una simile alterazione del piede aumenta ancora la difficoltà del pontare, e mette maggiormente l'animale fuori di servizio.

Gli stessi Francesi chiamano *fourmilière* la disorganizzazione dei foglietti del tessuto reticolare della punta, che produce la separazione della

parete dallo stesso tessuto reticolare, e dalla suola, onde ne risulta una cavità più o meno estesa che s'estende qualche volta sino alla corona: questa cavità è ordinariamente riempiuta da una sostanza cornea senza consistenza; in alcuni casi essa è vuota. Questa alterazione del piede, che è pure generalmente un effetto del rinfondimento, può essere anche prodotta da altre cagioni, come da un forte scuotimento del zoccolo, da violenta infiammazione del piede cagionata da altri accidenti.

Quando essa è una conseguenza del rinfondimento, il che si riconosce facilmente dalle altre alterazioni del piede, si può considerare come incurabile; se essa è stata prodotta da altre cagioni, e che il piede non sia difforme, si può qualche volta giungere a guarirlo; ma conviene portar via tutta la sostanza cornea separata, e poi fare sul tessuto reticolare una pressione valevole a promuovere l'accrescimento d'una sostanza cornea di buona natura. Nel luogo che corrisponde alla sua separazione, la parete è ordinariamente più elevata e prominente; il che può fare riconoscere l'esistenza della lesione, quando i cozzoni non abbiano procacciato di farla *raspare* a livello delle altre parti della muraglia; che allora se il cavallo non ne zoppica, non è guari possibile d'accorgersene, se non dopo d'avere levato il ferro.

Il tessuto reticolare della forchetta va soggetto ad un'infiammazione ulcerativa, che cagiona uno spurgo d'una materia grigiastra o nerastra, di

pessimo odore, nella biforcazione della medesima forchetta, e qualche volta anche nelle sue facce laterali alla sua riunione colla suola; questa malattia, che i Francesi indicano col nome di *fourchette échauffée*, è ordinariamente prodotta dall' azione irritante del fango, o del letame, su cui si lascia soggiornare l' animale, dall' umore dei ricciuoli: l' irritazione che siegue il ristringimento dei talloni, o l' incastellatura, le danno pure quasi sempre occasione.

Nel primo caso essa è poco pericolosa, e per ottenerne la guarigione, basterà nettarla bene, ed applicarvi per alcuni giorni alquanto di stoppa spalmata d' unguento egiziaco, che si farà penetrare nella biforcazione, e nelle incavature che sono ai suoi lati; dopo che si sarà prosciugata, sarà bene di spargerla per alcuni altri giorni di polvere d' allume abbruciato: negli altri casi, gli stessi mezzi possono anche essere vantaggiosamente adoperati; ma conviene nello stesso tempo rimediare alle cagioni, che l' hanno prodotta.

Allorchè questa superficiale esulcerazione viene trascurata, se il cavallo è di temperamento linfatico, e se nella composizione dei tessuti carnosi del piede, si trova una morbosa disposizione particolare che favorisca il prolungamento e la degenerazione dell'irritazione, questa si estende al tessuto reticolare dei talloni e della suola, la materia s' insinua profondamente sotto della sostanza cornea, la separa, la rammollisce, la distrugge,

e finisce per produrre quella malattia gravissima, che si conosce sotto il nome di *formica (crapaud)*.

La *formica* è un' esulcerazione cancerosa, che attacca principalmente la forchetta, e consecutivamente tutta la faccia plantare del piede, ne distrugge la sostanza cornea, non meno che la parte carnosa, e s' estende sino all' aponeurosi, ai legamenti, ed alla sostanza medesima dell' osso.

Questa malattia si palesa nel suo principio coll' esulcerazione della forchetta; ma in vece di cedere ai mezzi convenienti di cura, s' aggrava e si estende benchè lentamente; la forchetta gonfia, si screpola, si disorganizza, e geme una materia icorosa, fetidissima, dal fondo dell' ulcera, s'innalzano fascetti filamentosi grigiastri più o meno spessi, che prendono il luogo dei tessuti carnosi e cornei della forchetta; l' ulcera si propaga di poi alla suola, che altera nello stesso modo; la parete diviene più spessa, cresce e s' allunga maggiormente massime verso i talloni; infine l'ulcerazione s' estende anche al tessuto reticolare della parete, il piede si difforma, il zoccolo cade, e se l' animale non muore dee farsi uccidere.

La formica o l' esulcerazione cancerosa incipiente, e quella medesimamente che dura per qualche tempo, non fanno sempre zoppicare il cavallo, il quale tuttavia non si posa guari più che sulla punta del piede. Vi sono poi anche cavalli affetti da questa malattia, in cui la forchetta e la suola cornea non sembrano esteriormente molto alterate,

od hanno appena uno spurgo alla forchetta, mentre i tessuti carnosi sono profondamente ulcerati. L'odore infetto che esale il piede, e la poca consistenza della suola e della forchetta, debbono in questo caso fermare la nostra attenzione, per non cadere in così grave sbaglio.

Il cavallo affetto da formica, sembra in istato di sanità, e sinchè il male non è giunto ad un certo grado d'intensità, non sembra dargli gran noja. Se l'ulcera non è antica, che sia stata prodotta da cagioni esterne, e che la costituzione dell'animale non sia predisposta morbosamente, darà maggiore speranza di guarigione. La cura di quella che deriva da una morbosa disposizione dell'economia, sarà più incerta, più lunga, e richiederà un metodo più complicato. Uno, due, o tutti i piedi possono esserne affetti a un tempo solo o successivamente; e non è raro, che quando uno è giunto dopo molta pena a guarire la formica a un piede, non se ne manifesti tosto altra al piede opposto, e così successivamente; sovente ancora quando l'operazione che si dovette praticare è prossima a cicatrizzarsi, ricompajono nuovi filamenti, che obbligano a ripetere l'operazione.

Quando per una cagione qualunque, il vivo del piede trovasi in istato di suppurazione, e che la materia o per la sua troppo grande quantità, o per la negligenza nel praticarvi le debite aperture s'estende sotto dell'unghia, la separa, e quel che è peggio ancora s'insinua tra i foglietti,

ne distrugge l'aderenza; rimonta sino alla corona, disgiunge la parete ed il suo margine superiore, si fa strada ed esce da questa parte; dicesi che la materia *ha soffiato al pelo*.

La matera *soffia* più frequentemente *al pelo* nelle inchiodature e nelle ecchimosi che nelle altre malattie del piede, che tutte però possono dar occasione a questo accidente, il quale forma sempre una complicazione pericolosa, poichè se la materia s'estende a tutta la circonferenza della corona può cagionare la caduta del zoccolo, o se non si porta che ad un sol punto produrre, secondo il luogo, il chiovardo incornato, il malpizzone, ecc. In tutti i casi, la porzione della parete, che è stata così disgiunta, più non si rammargina, sotto di essa, si forma una nuova sostanza cornea che dee scambiarla, e che parte dalla corona; ma se i foglietti sono stati alterati o distrutti, questa sostanza cornea non avrà le qualità della prima e non contrarrà un'aderenza perfetta in tutta la sua estensione, il che potrà dar luogo a separazioni, fenditure, ecc.: questo è anche ciò che si dee intendere per *falso quartiere (faux quartier)*. Il falso quartiere succede anche ai chiovardi incornati, e a tutte le lesioni, che possono alterare l'integrità del tessuto reticolare della corona e del margine superiore della parete.

Quando per effetto di attinture, di colpi, di soprapposte o di qualunque altro accidente, la parete sarà stata offesa così alla corona, come in

altre parti della sua estensione, senza però che i foglietti del tessuto reticolare siano stati profondamente alterati: la parete mostrerà in quel punto una lacerazione, una divisione, od una elevazione, che verranno successivamente spinte verso l'estremità del zoccolo dalla sostanza cornea, che si allunga e cresce dalla loro parte superiore in modo che finiranno per isparire del tutto. Il discender di queste od altre simili lesioni della parete per l' accrescimento successivo dell' unghia è ciò che i Francesi chiamano *avalure*.

Termineremo quest' articolo del piede colla seguente raccomandazione essenziale.

Sempre che un cavallo si riconosce affetto da claudicazione conviene farlo sferrare prima di ricercarne la cagione altrove, se già non vi siano lesioni tali che indichino la parte, da cui deriva la claudicazione; si farà pareggiare la superficie della suola in tutta la sua estensione; si farà esplorare tutt' attorno colle tanaglie per riconoscere se il cavallo non è stato inchiodato, se non è affetto da ecchimosi o da altra malattia, se la suola non è stata penetrata da un chiodo di strada, o da qualche altro corpo straniero che non sia rimasto nella ferita, e di cui non si può ordinariamente veder traccia, se non dopo che il piede è stato pareggiato; infine si eviterà la confusione che dee provare quello, che dopo avere curato la spalla, l' anca, un soprosso, ecc., vede la materia suppurata *soffiare al pelo*.

DELLE ESTREMITA' POSTERIORI.

DELLA COSCIA.

La coscia dee essere carnosa e piuttosto rotondata; ma è d'avvertire, che la sua maggiore o minore spessezza dipende generalmente dalla forma della groppa: se la coscia è come appianata, se i suoi muscoli non sono bene distinti, dicesi che il cavallo *è serrato* o *stretto di groppa* o *piatto della coscia (étroit du derrière*, o *qu'il a la cuisse plate)*, ed è naturalmente più debole; tuttavia quando questa conformazione dipende dall'allungamento della groppa, che è proprio di questa o di quella razza, come si vede in molti cavalli barberi, e che i muscoli diretani, che formano la natica, e quelli della faccia interna, sono ben rilevati, può essere forte e di buon servizio. Quando al contrario la coscia è sottile e appianata da ambi i lati è indizio, non equivoco, di debolezza.

La pelle che veste la sua faccia interna è più sottile, ed i peli ne sono più fini, e più rari; verso la parte mezzana di questa faccia trovasi la vena safena, dalla quale cavasi talvolta sangue.

Per effetto di sforzi o di cadute i muscoli od i legamenti della coscia vanno soggetti a distensioni, a contusioni, che fanno più o meno zoppicare il cavallo secondo la gravità del male,

dicesi allora volgarmente, che *zoppica dell'anca.*

Siffatte claudicazioni sono lunghe, difficili e spesso incurabili. Si riconoscono da questo, che l'animale trascina la gamba, e la porta alquanto in fuori, come pure dall'abbassamento sensibile dell'articolazione in quel che ponta del piede.

Quantunque la testa del femore sia fortemente assicurata nella cavità cotiloidea dai legamenti, che la cavità sia molto profonda, ed i muscoli che circondano e fanno muovere quest'articolazione siano spessi e robusti, vi sono tuttavia esempi della sua lussazione perfetta: si riconosce dal raccorciamento dell'estremità, dall'impossibilità del camminare, e dal gonfiamento più o meno considerabile della coscia. La riduzione di questa lussazione non sarebbe forse impossibile: ma siccome sarebbe poi difficilissimo di mantenere le parti nella situazione loro, e soprattutto di ottenere l'immobilità dell'estremità pel tempo necessario alla consolidazione, la lussazione della coscia dee essere ragionevolmente avuta per incurabile.

Alla faccia interna della coscia, può anche manifestarsi un piccolo tumore, circoscritto, dolorosissimo, che fa zoppicare il cavallo, e gli dà la febbre; questo tumore, che è di natura carbonchioso, cresce rapidamente, fa gonfiare tutta l'estremità, passa alla gangrena, e se non si soccorre prontamente, l'animale succumbe talvolta in meno di ventiquattr'ore. Questa malattia

gravissima, che è un vero *carbone*, e che dai Francesi chiamasi anche *trousse-galant*, si manifesta per le stesse cagioni che abbiamo indicate parlando dell' *anticuore carbonchioso*.

DELLA GRASSELLA.

La rotula, ossia l' osso che forma la grassella, è mantenuto sull' articolazione del femore colla fibia da forti legamenti, come pure dai tendini dei muscoli estensori della gamba; ed è circondato da un abbondante tessuto cellulare pinguedinoso, che ne facilita i movimenti.

Quest' articolazione importantissima, ed assai mobile, è dotata d' un senso squisitissimo. Le morbose lesioni, come i colpi, le ferite, ecc. vi producono sempre dolori più o meno intensi, e se l' aponeurosi che la ricuopre, od i legamenti sono stati offesi, il male è molto più grave, ed il cavallo può divenir zoppo tutta la vita.

Nei violenti sforzi, i legamenti della rotula, van soggetti ad essere distesi, e qualchevolta ei possono esserne a segno, che ne succeda la lussazione: questa lussazione ha sempre luogo in fuori, perchè la maggiore elevazione del condilo interno del femore impedisce la rotula di portarsi in dentro: qualchevolta tuttavia essa viene abbassata, si riconosce dall' eminenza preternaturale che si manifesta nel luogo ove la rotula è stata tratta, dall' eccessiva claudicazione, dalla

rigidezza dell' estremità; nell' andare il cavallo abbassa notabilmente l'anca: questa lussazione è pure quasi sempre incurabile.

Alle distensioni dei legamenti senza lussazione, quando più non v' è infiammazione acuta, si rimedia spesso coll'applicazione del fuoco.

DELLA GAMBA.

La gamba dee anche essere muscolosa, ben tarchiata, e lasciar vedere alcune intersecazioni muscolari sotto la pelle; la depressione che mostra nella sua parte posteriore ove comincia la *falce*, o la corda tendinosa del garretto, non dee essere molto sensibile, nè fare come un angolo acuto (come s' osserva nei cavalli in cui i garretti sono piccoli, e dritti). I cavalli in cui le cosce, le gambe sono muscolose, e ben tarchiate, hanno pressochè sempre i garretti larghi e più *nervosi*, i Francesi dicono che sono *bien gigotés*.

Il poco volume della gamba è un indizio di debolezza: il rimanente dell' estremità, partecipando ordinariamente di questa conformazione, l'animale non potrà essere di buon servizio.

Quello che abbiamo detto della lunghezza, o della brevità dell' avambraccio per rispetto alla maggiore o minore celerità delle andature, può essere applicato alla gamba.

Se la gamba è lunga e ben tarchiata, che a

questa conformazione s'aggiungano la forza e la bontà dei garretti, il cavallo abbraccerà una più grande estensione di terreno, sarà celere nelle andature, atto alla corsa: il suo trotto sarà più allungato, ma la groppa ne sarà anche alquanto più elevata, ed i movimenti tenderanno a spingere il cavaliere sul davanti; le reazioni saranno più dure; non sarà molto pieghevole, nè molto atto ai movimenti rilevati, e misurati della cavallerizza. Molti cavalli inglesi s'approssimano a questa conformazione.

I cavalli che hanno le gambe lunghe e sottili potranno anche correre con velocità, ma non resisteranno lungo tempo alla fatica, e saranno presto rovinati.

Le gambe corte e tarchiate indicano forza e solidità, ma poca attitudine alle andature accelerate.

DEI GARRETTI.

I garretti debbono essere asciutti, grandi, larghi, bene scavati, col tendine che s'inserisce alla sua punta forte e distinto, e le eminenze ossee ben rilevate.

Il movimento dei garretti deè esser franco, e sicuro; un cavallo, che vacilla in sui garretti, non ha alcuna fermezza nelle andature, e non può essere di buon servizio.

I garretti piccoli e ristretti sono incapaci di resistere convenientemente al peso del corpo ed

alle reazioni, e saranno presto rovinati, tanto più che questa conformazione è quasi sempre accompagnata dalla debolezza e dal poco rilievo dei muscoli della coscia e della gamba.

Alcuni cavalli sembrano avere i garretti bene rilevati e grossi, perchè la pelle che li ricuopre è spessa ed unita nelle parti sottoposte da un abbondante tessuto cellulare: tali garretti che diconsi *pingui (empalés)* sono come rotondati e non bene scavati e asciutti, e non sono più forti che i piccoli e ristretti.

I cavalli che hanno i garretti troppo distanti l'uno dall'altro, sono soggetti a vacillare mentre camminano; se ne incontrano tuttavia alcuni in cui questo difetto trovasi compensato dalla forza delle reni, da quella dei muscoli della coscia e della gamba, e dalla buona conformazione degli stessi garretti.

Se le punte dei garretti sono troppo avvicinate, dicesi che il cavallo *è serrato di dietro (clos du derrière)*, se sono più avvicinate e quasi si toccano, dicesi *vacchino (jarreté, crochu)*: questo difetto di conformazione deriva ordinariamente da una falsa direzione della gamba, la cui faccia anteriore trovasi troppo contornata in fuori; i cavalli così conformati, sono mancini, i loro garretti sono poco flessibili, i movimenti ne sono duri e raccorciati, nelle discese sono soggetti ad incrocicchiarsi i garretti, ed a cadere. Se ne trovano tuttavia che resistono ancora bastantemente

alla fatica, nulladimeno non convengono generalmente pel servizio della sella, e vogliono essere esclusi dalla cavalleria.

Se l' angolo che i garretti debbono fare nella lor piegatura è troppo aperto, i cavalli diconsi *dritti in sui garretti (droits sur leurs jarrets)*; le reazioni ne sono più dure, ciaschedun movimento delle estremità posteriori, obbligandoli ad elevare troppo la groppa, la loro andatura è raccorciata, spiacevole, e faticosa; inoltre gli urti violenti e le scosse che le estremità articolari e le ossa che formano il garretto dovranno soffrire a cagione di tale cattiva direzione, cagioneranno una specie di ripercussione, che darà luogo prontamente ai diversi accidenti ed alle lesioni da cui i garretti sono sovente affetti; alcuni cavalli, a questo difetto aggiungono quello d' essere *lungo-giuntati*; questi ultimi si escludono ordinariamente dal servizio della cavalleria.

Allorchè l' angolo formato dalla piegatura dei garretti è troppo considerabile, si dicono *troppo piegati (trop coudés)*; questa flessione eccessiva li rende deboli e vacillanti: la parte inferiore dell' estremità trovandosi troppo avvicinata al centro di gravità, il cavallo è come *assentato* in sul di dietro; da questa flessione continua ne risulta anche un allungamento forzato dei legamenti e dei muscoli, che nei primi diminuisce la solidità delle articolazioni, e nei secondi la loro forza di contrazione, di modo che l' andatura non può essere

regolare; inoltre l'azione di queste estremità essendo più estesa di quella delle estremità anteriori, queste ultime non si alzano abbastanza presto dal suolo, onde l'animale fabbrica, o si cagiona soprapposte. I cavalli che hanno i garretti troppo piegati, non sono fatti per resistere alla fatica, e sono prontamente rovinati.

Sia per effetto della loro cattiva conformazione, sia per isforzi, o per la fatica, i garretti vanno soggetti ad affezioni più o meno gravi e pericolose secondo la loro natura, la loro situazione ed il loro grado di intensità: dette affezioni si manifestano perloppiù sotto forma di tumori, che si distinguono comunemente in quelli che attaccano le parti molli, e in quelli che risiedono nelle parti dure, in *tumori molli*, ed in *tumori duri*.

Tra i tumori molli si contano il *capelletto*, la *varice*, ed i *vesciconi*, e tra i tumori duri, la *giorda*, la *corba*, e lo *spavenio*.

Chiamasi *capelletto (chapelet* o *passe-campane)* un tumore più o meno molle e cedevole, che si manifesta alla punta del garretto: questo tumore può essere prodotto da colpi, che l'animale avrà ricevuti, o che si sarà dati scalciando; o da sforzi violenti del garretto e dalla fatica. Nel primo caso consiste in uno spandimento sieroso del tessuto cellulare che si trova tra la pelle ed i tendini, che ricuoprono il calcagno; il tumore che ne risulta è mobile, perloppiù indolente, e si dissipa facilmente coll'uso dei risolventi; o si

persiste e che non sia troppo voluminoso non incomoda gran fatto l'animale.

Se il capelletto si sviluppa dopo movimenti violenti, o per la fatica, lo spandimento ha luogo ordinariamente nelle guajne dei tendini, allora è prodotto dalla sinovia, è più pericoloso, e richiede ordinariamente l'applicazione del fuoco. In generale però quando i capelletti non sono molto voluminosi, o duri e scirrosi a segno che impediscono i movimenti del tendine; si considerano come una delle affezioni meno gravi di quelle che si manifestano al garretto, benchè sovente non sia possibile di ottenerne la risoluzione.

La *varice* è prodotta dalla dilatazione della vena safena nel suo passaggio al lato interno della piegatura del garretto: nello stato naturale, il luogo ove passa questa vena è unito, ed in alcuni cavalli mostra ancora una leggera depressione; quando la vena è varicosa, forma un tumore molle, bislungo più o meno elevato che scompare sotto la pressione, e ritorna dopo al suo primo stato: la varice è sempre l'effetto di qualche sforzo o fatica; non fa ordinariamente zoppicare il cavallo, ma rende il garretto assai difettoso alla vista e meno libero nei movimenti. Le *frizioni* risolventi, ed il fuoco sono i mezzi che si impiegano nella varice.

Il *vescicone (vescicon)* scoppia alle facce laterali del garretto nel vuoto che presenta tra il calcagno, e la parte inferiore della gamba: questo

tumore che è perloppiù indolente, forma un elevazione molle, circoscritta, che scompare ordinariamente quando il cavallo alza l'estremità e piega il garretto.

Molti giovani cavalli, in cui le articolazioni non sono sufficientemente consolidate, sono affetti da vesciconi, i quali sovente scompajono quando l'animale ha acquistato tutta la sua forza; quelli che si manifestano nell'età adulta persistono generalmente, e possono crescere a segno da divenire eccessivamente voluminosi.

Come le mollette, i vesciconi possono essere *semplici*, *trafitti*, od estesi lungo il tendine *(soufflés)*, nel quale ultimo caso sono più gravi, e non iscompajono quando il cavallo alza l'estremità.

I vesciconi, che sono sempre l'effetto di sforzi o della fatica delle articolazioni dei garretti, fanno qualche volta zoppicare il cavallo. Quelli che sono piccoli e si conservano in tale stato, come s'osserva in molti cavalli, danneggiano poco i movimenti; ma si dee però temere che non aumentino di volume, e non s'induriscano; il che cagionerebbe una rigidezza proporzionata all'accrescimento, od alla consistenza del tumore, ed anche l'immobilità dell'articolazione.

La *giarda* o *giardone (jardon, jarde)*, è un tumore osseo che si manifesta nella parte inferiore e posteriore della faccia esterna del garretto, sulla testa del peroneo esterno dello stinco, d'onde si estende più o meno in su secondo il suo volume;

i cavalli, che hanno i garretti piccoli e deboli, quelli che si *assentano* troppo sul di dietro vi van più soggetti degli altri.

La giarda, come tutti gli altri tumori ossei che si manifestano attorno alle articolazioni solleva od altera la posizione delle capsule sinoviali, dei legamenti, dei tendini, ecc., sotto cui si trova situata, impedisce più meno i movimenti, produce qualche volta fregagioni dolorose, e claudicazioni sovente interminabili.

Quando la giarda è situata alla parte posteriore del garretto è più pericolosa, che non lo è lateralmente, perchè nuoce all'azione del tendine, ragione per cui i cavalli ne zoppicano più frequentemente.

La *corba* (*courbe*) altro tumore osseo, che occupa la parte superiore della faccia interna del garretto, è prodotta dalla tumefazione del condilo interno e inferiore della tibia. La corba acquista qualche volta un gran volume, e fa sovente zoppicare il cavallo.

Lo *spavenio*, detto anche *spinella*, *sparavagno*, *sparagnuagnoli* (*éparvin*), in Piemontese *scagneul*, manifestasi nella parte inferiore della faccia interna del garretto, e si distingue in due specie: la prima, chiamata spavenio *calloso*, risulta dal gonfiamento della faccia interna e superiore dello stinco, ossia della testa del peroneo interno, e forma un tumore, che s'estende più o meno sulle ossa del garretto, che li rende ineguali, e

sovente immobili, o più o meno impediti nei loro movimenti.

La seconda specie, che s' indica col nome di spavenio *di bue (éparvin de bœuf)*, forma un'elevazione più estesa della precedente, che occupa sovente tutta la faccia interna del garretto: nel suo principio questo tumore è molle, di poi si indurisce, e termina con divenire interamente osseo.

Vi sono cavalli che hanno spavenii anche voluminosi, e che tuttavia non zoppicano: altri soffrono molto e zoppicano dopo il riposo, e cessano di zoppicare dopo qualche tempo di esercizio: ve ne ha di quelli in cui ha luogo il contrario, nei quali cioè il dolore e la claudicazione non si manifestano se non per effetto della fatica: infine alcuni per un certo tempo sembra che non se ne risentano, e non zoppicano, ma tostochè la claudicazione si è manifestata, zoppicano di continuo. Quando ambi i garretti ne sono affetti nello stesso tempo, siccome la differenza dei loro movimenti non è così più apparente, alcuni potrebbero non accorgersi dell' irregolarità dei movimenti di dette articolazioni.

Allorchè cominciano a manifestarsi, tutti questi tumori sono come callosi, successivamente si fanno più consistenti, e finiscono gradatamente per acquistare la durezza ossea. Essi possono esser generati da umori concrescibili che si ammassano tra i legamenti e le ossa, o nella sostanza

medesima delle capsule sinoviali; da uno stato morboso particolare, dagli incrostamenti che circondano le estremità articolari, o quello che è più ordinario dallo spandimento del succo osseo che succede all'infiammazione, al gonfiamento, ed all' infiammazione del periostio e del tessuto osseo. Qualche volta sono prodotti da colpi, od altre cagioni esterne analoghe, che acciaccano i legamenti, il periostio, e le ossa, e svolgono in essi l' infiammazione per cui gonfiano e poi s' induriscono; ma nella maggior parte dei casi derivano dalla fatica, e dalle forzate distensioni che i legamenti e i tendini esercitano sul periostio e sul tessuto delle ossa, il che ne produce parimenti, benchè più lentamente, l' infiammazione, la tumefazione, ed il successivo induramento.

Quando derivano da cagioni esterne, non s'osservano perloppiù che ad un solo garretto, e se sono l' effetto della fatica, d' un vizio della costituzione, o della cattiva conformazione dei garretti, finiscono ordinariamente per esserne affetti tutti due.

Il mezzo più efficace di cura per questi tumori è l' applicazione del fuoco, che conviene parimenti ai vesciconi.

Si dà il nome di *spavenio secco* o *convulso* (*éparvin sec*), all' innalzamento troppo rapido, e quasi convulso dell' estremità posteriore, quando il cavallo è in azione; il che viene anche detto *arpeggiare* (*harper*). Quest' affezione che è qual-

che volta un sintomo dello spavenio, dipende più solitamente da una contrazione spasmodica dei muscoli, poichè molti cavalli ne sono sovente affetti, benchè abbiano i garretti ben conformati ed esenti da qualunque difetto o malattia.

Vi sono cavalli che arpeggiano solamente al primo andare, ed altri durante tutto l'esercizio, altri ne sono che piegano moltissimo l'estremità, ed altri nell'alzarla la portano in fuori; alcuni non arpeggiano se non se ogni cinque o sei passi, od allorchè mettono il piede in fallo: molti zoppicano principalmente, quando ne sono affetti di una sola estremità, più frequentemente ei ne sono di tutte due le estremità, il che riesce meno difettoso, soprattutto se il male non è portato all'eccessivo; in ogni modo però, le andature ne sono notabilmente ritardate, ed il cavallo si stanca prontamente, il che dee farlo escludere da qualunque lavoro che richiegga forza, fermezza, ed accelerazione di movimenti.

Quando il garretto è affetto dalla maggior parte delle infermità che abbiamo descritte, a segno che ne sia gravemente alterato, e che colla sua forma naturale, abbia perduto quasi interamente la sua azione, dicesi che il cavallo ha il *garretto cerchiato* (*le jarret cerclé*), il che è un indizio della totale rovina dell'animale, che non è più atto ad alcun servizio.

Abbiamo già detto, che le crepacce che si manifestano nella piegatura del garretto, si chiamano

solandre: aggiungeremo, che sono qualchevolta ancora più difficili da guarire, che le *malandre*.

ATTITUDINI E MOVIMENTI DEL CAVALLO.

I muscoli sono gli agenti principali della locomozione; ma la loro contrazione non diviene efficace se non coll' ajuto delle ossa. Sebbene meramente passivi questi ultimi stromenti, esercitano un' azione altrettanto necessaria, quanto quella degli organi attivi: essi servono di base e di sostegno alle parti molli, fissano i muscoli, e ne rendono proficue le contrazioni; formano leve di vario genere, trasmettono il peso del corpo sopra il suolo, e rappresentano colonne soprapposte, che riuniscono tutte le condizioni richieste per la sicurezza e la facilità dei movimenti. Infine la distribuzione delle ossa più lunghe, e più forti nelle estremità, che non nella colonna vertebrale, ove sono corte, spesse, ed assai tuberose; le loro articolazioni tanto variate in queste stesse regioni, ove risiedono le principali forze motrici; la loro direzione obbliqua ed opposta alternativamente nelle regioni delle estremità, sono altrettante

circostanze, che debbonsi prender in considerazione per ispiegare le attitudini sia mobili, sia immobili.

AZIONI MUSCOLARI.

Siffatte azioni che sono varie, e numerose, determinano differenti attitudini: le une si operano ed hanno luogo senza cambiamento di sito dell'animale; altre alzano il corpo e lo mettono più o meno in equilibrio sopra un bipede anteriore o posteriore; alcune altre mantengono una successione di movimenti, che producono il trasporto o la traslazione in una direzione determinata, e costituiscono la *locomozione* propriamente detta. Questa funzione importante dà agli animali la facoltà di fuggire i loro nemici, e di andare in traccia di ciò che può soddisfare ai loro bisogni; essa li rende capaci di servire all'uomo, d'essergli utili ed aggradevoli nello stesso tempo.

La produzione di qualunque atto, sia di movimento o di stazione, risultando dall'attività muscolare, dipende costantemente dall'azione armonica, e corrispondente delle estremità, e della colonna vertebrale. Le prime costituiscono quattro colonne riunite, e messe in rapporto dal braccio di leva, che forma la colonna vertebrale. Disposte tanto favorevolmente pel sostegno del corpo quanto per la sua traslazione, queste colonne differiscono tra loro per la costruzione, e pel modo particolare della loro funzione.

Le estremità posteriori specialmente destinate a trasportare avanti la colonna vertebrale, sono composte da una serie di raggi o pezzi assai obbliqui, inclinati in varj sensi, dei quali il primo o superiore formato da una porzione della pelvi, s' attacca immediatamente alla spina. Per effetto della contrazione muscolare, questi pezzi sono capaci di piegarsi e di estendersi gli uni sopra gli altri. Per giugnere a rimuovere il corpo, cominciano a piegarsi e poi si estendono più o meno fortemente: con questa distensione fanno variare il centro di gravità del corpo, perchè trovano minor resistenza da quel lato; il movimento, che deriva dallo scattare di tutte queste molle, procede di basso in alto, e si propaga colla medesima intensità alla colonna vertebrale, che cede ed è spinta in avanti. Questa successione di cambiamenti di posizione che si comunica da una parte all' altra, si compie così rapidamente che può essere considerata come simultanea, e solo concepibile col pensiero.

Fatte per sostenere il corpo, le estremità anteriori prolungandosi dal tronco, formano due specie di colonne perpendicolari e solidamente costrutte pel loro ufficio. I loro raggi o pezzi superiori molto inclinati, e connessi al torace con sole parti molli, riuniscono tutte le condizioni atte ad agevolare i movimenti impressi dal basso all' alto, ed a moderarne le reazioni. Le spalle offrono soprattutto la disposizione più favorevole

per la fermezza dei movimenti, e la solidità delle membra. Le due scapole insieme congiunte dal garrese formano, come lo ha prima osservato Bracy Clark, una specie di volta, alla faccia interna della quale si attaccano i principali muscoli, che mantengono queste ossa applicate al torace: di modo che quanto più il peso del tronco abbracciato da questa volta sarà considerabile, tanto più le estremità superiori della volta tenderanno ad avvicinarsi ed a fortificare le spalle.

La colonna dorso-lombare, mezzo di riunione delle estremità posteriori colle anteriori, costituisce un braccio di leva allungato, orizzontale, più o meno arcuato e suscettivo di varj movimenti, di cui i principali sono la flessione e l'estensione. La direzione arcuata dà a questa parte della spina non solo la forza necessaria per sostenere il peso delle parti sospese tra i due bipedi, ma ancora per poter reggere un carico più o meno considerabile; essa le permette d'allungarsi per effetto dell'estensione, e di adattarsi convenientemente ai diversi movimenti.

Considerando la totalità della spina s'osserva, che il braccio di leva prolungato oltre le estremità anteriori, contribuisce in modo speciale a fortificare questa medesima parte dorso-lombare. 1.° La regione cervicale della spina forma anteriormente al garrese una curvatura, la cui convessità è inferiore, e conseguentemente opposta a quella della volta dorso-lombare. Secondo le leggi

fisiche, queste due curvature alternative, l'anteriore delle quali è meno estesa, ma più grande e più mobile della posteriore, debbono rendere la spina assai più forte, che se la colonna vertebrale fosse stata dritta. 2.° Pel proprio peso, per la varietà; per l'estensione e l'energia dei suoi movimenti, il braccio di leva formato dal collo, e dalla testa, serve potentemente a rendere più ferme le varie attitudini di questa medesima regione dorso-lombare, ed assicura parimenti i movimenti delle spalle.

Le estremità non possono portarsi sotto al tronco senza imprimere diversi movimenti alla colonna vertebrale; approssimandosi al centro di gravità, aumentano le sue curvature, e diminuiscono conseguentemente la sua lunghezza. Per moderare questa flessione determinata dagli sforzi delle quattro estremità, la spina è munita di fortissimi muscoli, che si attaccano alle apofisi spinose delle vertebre dorsali e lombari. Queste apofisi, la cui elevazione corrisponde alla forza della colonna vertebrale, sono dirette le cervicali e le prime dorsali d'avanti in dietro, mentre quelle dei lombi e medesimamente le ultime dorsali sono dritte e leggermente inclinate di dietro in avanti.

Siccome lo sforzo delle estremità anteriori nel muovere la colonna vertebrale si opera dal davanti in dietro, l'inclinazione delle apofisi spinose delle prime vertebre del dorso è favorevole all'azione

delle potenze muscolari, e le rende più atte a resistere all' azione del bipede anteriore, ed a raddrizzare la spina. Per la medesima ragione lo sforzo delle estremità posteriori operandosi in senso contrario, le apofisi spinose delle ultime vertebre che sono dirette in avanti promovono la forza dei muscoli estensori.

Così l' azione dei muscoli estensori della colonna vertebrale riempie due condizioni: essa resiste agli sforzi delle estremità, che tendono continuamente a far incurvare in alto questa colonna; essa ne opera l' estensione e l' allungamento. Siffatta opposizione di forze mantiene un'oscillazione molto osservabile, e diviene la causa efficiente di tutti i movimenti, come di tutte le attitudini immobili.

Prendendo il loro appoggio alle due estremità della spina, i muscoli estensori contribuisono efficacemente a conservare la curvatura vertebrale; essi mantengono la colonna dorso-lombare in un giusto grado di flessione, e la impediscono di cedere agli sforzi continui delle estremità. Questo genere d' azione ha luogo principalmente quando gli animali fortemente caricati possono appena camminare. Devesi pur osservare che in molte circostanze la contrazione di questi muscoli spinali trovasi contrabbilanciata, e spesso promossa dai muscoli addominali inferiori: siffatte potenze ausiliarie divengono assai proficue quando l' animale accorcia il corpo, piega il dorso, e si

prepara all' esecuzione d' un gran movimento, come il salto.

Esaminando successivamente gli atti principali che risultano dall' azione dei muscoli sostenuti dalle ossa, si avrà occasione di conoscere l' importanza dei principj stabiliti per la spiegazione del meccanismo così complicato delle estremità, e della colonna vertebrale.

1.° La *stazione*, stato in cui l' animale sta in piedi ed in riposo sopra le gambe, può essere considerata sotto due aspetti: essa è libera, semprechè l' animale tranquillo, ed abbandonato a se, prende la posizione, che più gli piace. Questa sorta d' attitudine, che si può considerare come intermediaria tra l' inazione e l' esercizio della contrazione muscolare, non richiede alcuno sforzo, procura il riposo, come la riparazione delle forze motrici, che sono state indebolite.

Essendo in riposo nella scuderia il cavallo si regge ordinariamente sopra le quattro estremità; esso serba tanto men lungo tempo la medesima attitudine, quanto ha più lavorato, e le sue membra stanche hanno più bisogno di sollievo. Ora si posa ugualmente sopra i quattro piedi, ora sopra tre, ed in certi casi solo sopra due. Qualchevolta le estremità anteriori si approssimano alla linea di gravitazione, sostengono la maggior parte del corpo, e sollevano così le estremità posteriori; in altri casi queste operano reciprocamente, e lasciano, che le prime riparino le forze indebolite.

La stazione, come è stato detto parlando del cavallo in posizione, diviene forzata quando l'animale si drizza, e si mette sulle quattro estremità, che restano fisse ed appoggiate sul suolo. I muscoli estensori simultaneamente contratti, contrabbilanciano l'azione dei loro antagonisti, mantengono le articolazioni fisse, e prevengono ogni movimento. Siffatta posizione, come è stato anche indicato, richiede il concorso di sforzi continui e stanca più o meno presto gli animali secondo la loro energia o la loro debolezza.

Per la loro disposizione, gli organi locomotori, ed i visceri contenuti nelle grandi cavità splancniche servono efficacemente a mantenere l'equilibrio nella stazione forzata, come pure nei varj movimenti di traslazione; gli uni e gli altri non concorrono solo a contenere il centro di gravità sopra la base di sostentazione, ma ancora a rimuovere questo centro secondo gli atti che l'animale vuole operare. Così i visceri i più pesanti, come il fegato, la milza, il ventricolo pieno, le grosse curvature del colon ecc., sono diretti in avanti, tanto per portare il centro di gravità verso le estremità anteriori, quanto per promuovere l'azione delle estremità posteriori che, come abbiamo detto, sono destinate a portare il corpo in avanti. Il braccio di leva formato dal collo e dalla testa rappresenta una specie di bilanciere, che riunisce tutte le condizioni valevoli a mantenere l'equilibrio, ed a far variare il centro di gravità.

L' inclinazione dei raggi inferiori, partendo dalla nocca sino a terra, contribuisce molto ad alleggerire il peso del corpo ed a sollevare i piedi. Questa direzione obbliqua fa sì che una parte del peso si perde, si dilegua, e rende assai minore il carico, che le estremità avrebbero dovuto sopportare senza questa inclinazione; il perchè i cavalli dritti sopra le nocche sono soggetti ad urtare, e camminano meno facilmente di quelli che sono ben conformati.

Il taglio obbliquo della faccia del piede, colla quale l'animale posa immediatamente a terra, opera nel medesimo senso che l'inclinazione delle parti situate sopra: esso tende costantemente a rimandare il peso verso i talloni, la cui più grande elasticità rende minore l' effetto delle percussioni.

I muscoli estensori delle estremità della colonna vertebrale sono gli agenti principali della stazione forzata; in questa varietà d' attitudini il corpo è mantenuto in un equilibrio tanto più fermo e stabile quanto la linea di gravitazione divide più simmetricamente la base di sostentamento, od in altri termini, quando gli appiombi sono bene stabiliti. Tutto ciò, che tenderà ad alterare questi rapporti, torrà l'armonia e falsificherà più o meno gli appiombi. Il perchè la linea di gravitazione situata troppo vicina alle estremità anteriori rende il cavallo *sotto di se*, soggetto ad inciampare, a *coronarsi*, ed a cadere sul naso. La base di sostentamento, considerata nella sua distanza da una estremità anteriore all' altra, può peccare per

eccesso o per difetto di larghezza; l'animale troppo aperto, benchè più fermo nei suoi appoggi, non può trottare senza cullarsi; nel secondo caso, il cavallo serrato del davanti sarà men franco, e conseguentemente esposto ad inciampare od a cadere. Le medesime osservazioni possono applicarsi alla base di sostentamento parziale delle estremità posteriori; ma gl'inconvenienti, che ne risultano, sono generalmente meno gravi.

2.° La *progressione* è una successione di movimenti, con cui gli animali trasportano l'intero corpo in avanti seguendo una direzione più o meno retta; essa si compone di varie andature, di cui le principali sono: il *passo ordinario*, il *passo rilevato*, il *trotto*, il *galoppo*, l'*ambio* o *portante*, il *contrappasso* ed il *traino (aubin)*. Tutti questi movimenti progressivi richiedono, che venga impressa una determinata celerità al centro di gravità del corpo, che ora è mosso alternativamente da una parte delle estremità, e che altre volte è lanciato nell'aria e sospeso sopra il suolo. In tutti i casi la progressione è l'effetto dell'azione alternativa dei muscoli congeneri ed antagonisti, i quali, contraendosi gli uni dopo gli altri senza interruzione, mantengono questa successione di movimenti opposti, che operano la traslazione dell'animale.

Qualunque modo di progressione esige, che l'animale vi si prepari antecedentemente, e che prenda l'attitudine conveniente alla sua esecuzione

Il cavallo determinato a camminare di passo, porta la testa ed il collo in alto, di poi inclina il corpo in avanti: questo primo movimento altera l'equilibrio, sopraccarica le estremità anteriori, che divengono inclinate obbliquamente d'avanti in dietro. Questa posizione mette l' animale nella necessità o di ricondurre la massa del corpo in dietro, o di avanzare una gamba d' avanti. Per compiere quest' ultima azione esso piega più o meno le articolazioni, senza però lasciare il suolo; i muscoli estensori si contraggono immediatamente dopo, alzano il corpo, e permettono all' una delle estremità anteriori di piegarsi nuovamente per trasportarsi in avanti. Lo stato mal fermo in cui trovasi allora la massa, obbliga le altre estremità a venir in soccorso della prima, e la loro successione si fa in varj modi, secondo la celerità con cui l' animale vuole camminare. Alla formazione di ciaschedun passo contribuiscono solamente due piedi, uno d' avanti, ed uno di dietro; ora sono quelli del medesimo lato, ora quelli dei lati opposti.

La causa del moto di projezione del corpo in alto, ed in avanti, dipende principalmente dalla flessione primitiva delle articolazioni, immediatamente succeduta da una pronta estensione, che operando ugualmente sopra due punti opposti, il tronco dell' animale e la terra, dee necessariamente rimuovere la parte meno resistente, ed

elevare conseguentemente il corpo, esercitando una pressione più, o meno forte sul suolo.

Il movimento progressivo una volta stabilito, la massa del cavallo non fa che portarsi in avanti, offrendo un barcollamento, che la rigetta ora sopra tre estremità, ora sopra due, e talvolta sopra una sola.

Questo stato di vacillamento del tronco cagiona la caduta dell' animale, sempre che i piedi non arrivano a tempo al punto d' appoggio. Siffatto accidente accade nei cavalli, che urtano, inciampano, sdrucciolano, o fanno passi falsi.

Qualunque sia l' andatura, colla quale il cavallo comincia a camminare, ciascun movimento offre quattro tempi, cioè la *levata*, il *sostegno*, la *posata*, e l' *appoggio*.

Il *passo*, che è la più naturale, e la più facile delle andature, si compie coll' azione simultanea, ma non eguale di un bipede diagonale, succeduta da una simile azione del bipede diagonale opposto, di modo che l' appoggio, o la pedata, che ha cominciato il cammino, si fa sentire al momento, in cui l' estremità opposta arriva al suolo, e fa successivamente sentire la sua propria, di modo che il cavallo trovasi alternativamente sopra un bipede diagonale; così p. e. se l'estremità anteriore destra levasi la prima, mentre questa è nell' azione del secondo tempo *o* del sostegno, l' estremità posteriore sinistra si leva, e portasi verso il centro di gravità; la destra

d'avanti opera allora il suo appoggio, e la sinistra di dietro va anche a posarsi press' a poco nel luogo, che occupava l'estremità anteriore sinistra, la quale ha lasciato il suolo al momento della posata dell' anteriore destra; l' estremità posteriore destra siegue parimenti il movimento dell' anteriore sinistra, e così successivamente, di modo che nel passo si odono quattro battute ben distinte da intervalli eguali.

Si distinguono due specie di passi, il passo *ordinario* o *naturale*, ed il passo *aggiustato* o *passo di scuola*.

Il passo ordinario è quello che fa naturalmente il cavallo, che si lascia camminare a sua voglia, e che è più o meno allungato secondo i mezzi dell' animale. Il cavallo libero nei movimenti, e franco di gambe, sostiene per lungo tempo quest' andatura senza rallentarla, o prenderne una più accelerata, e fa così senza stancarsi un cammino assai più lungo di quello che per difetto di forza, o per dolore è costretto a cambiar sovente l' andatura.

Il passo *aggiustato* è un' andatura artificiale, o di maneggio: esso è ordinariamente più lento e più rilevato dell' altro; richiede una più grande azione muscolare, e se dà più grazia all' animale, lo stanca maggiormente: s' impiega generalmente per moderare l' ardore dei cavalli giovani, ed anche per dar loro una più bella positura, e prepararli alle arie più difficili.

Il trotto differisce dal passo in quanto che due estremità diagonali si muovono insieme, vale a dire si levano e si posano nello stesso tempo: così se nel passo si odono quattro battute distinte, nel trotto non se ne sentono che due, perchè due piedi posano sempre a terra insieme.

Il trotto differisce ancora dal passo perchè i movimenti ne sono più allungati, più pronti, e più marcati; del resto quest'andatura offre varj gradi di celerità che dipendono dall'energia e dalla costruzione dell'animale. Nel piccolo trotto due piedi diagonali partono insieme, e si posano insieme; in quest'azione i due altri piedi reggono la massa e non lasciano il suolo se non quando i primi levati cominciano la loro posata. Nel gran trotto i movimenti sono più forti, più rapidi, più allungati, ed in esso distinguesi medesimamente un intervallo brevissimo, in cui le quattro estremità sono staccate dal suolo nello stesso tempo. I cavalli che rilevano molto sono poco atti a quest'esercizio; i loro movimenti possono essere anche assai pronti, ma essi perdono in altezza ciò che quelli che trottan più basso senza tuttavia radere il suolo, acquistano in estensione. I primi non possono reggere lungo tempo al gran trotto, si stancano, e presto lo rallentano, o prendono il galoppo; dicasi lo stesso dei cavalli deboli, di quelli che soffrono nelle gambe, o che sono rovinati; mentre i cavalli forti, energici, ben costrutti e sani di gambe, lo sostengono più lungo

tempo, si stancano meno, ed abbracciano in ciascun tempo una estensione di terreno che supera qualche volta la lunghezza dell' animale. Siffatti cavalli sono capaci di far al trotto tre o quattro leghe all' ora.

Il trotto dev' essere pronto, franco, ed ugualmente sostenuto. Avvertasi che senza cessare di essere regolare, può essere più o meno giusto, più o meno esteso o rilevato; ma subito che i due piedi non cadono, nè si levano più insieme, che i movimenti delle estremità non si operano più nello stesso tempo, esso è irregolare, e se conserva qualche celerità, diviene sovente più pericoloso che non le andature più diffettose.

Il *galoppo* può anche dividersi in galoppo di *scuola*, galoppo di *caccia* o *naturale*, e galoppo di *corsa*.

Quest'andatura la più accelerata, che esige l'azione di quasi tutti gli organi della locomozione, può essere considerata come una successione di salti fatti in avanti; così il cavallo, per andare di galoppo, contrae prima i muscoli del dorso e dei lombi per offrire un punto d'appoggio alla parte anteriore del corpo, che lascia immediatamente il suolo; allora la parte posteriore ne regge sola il peso; di poi per un' azione più valida dei muscoli che muovono la stessa parte posteriore del corpo, principalmente di quelli delle cosce, e più ancora di quelli dei garretti, ha luogo una pronta estensione che spinge e porta la massa in

avanti; ma nel momento di questa estensione, le estremità anteriori non essendo ancora arrivate al suolo, e le posteriori avendolo lasciato per la forza della contrazione, avviene che nel tempo in cui il corpo è lanciato, i quattro piedi si trovano insieme staccati dal suolo.

Si comprende facilmente che in quest'andatura le estremità posteriori operano assai più validamente che non le anteriori, le quali abbracciano solo una maggiore o minore estensione dello spazio da percorrere; tuttavia non si osserva che i cavalli, il cui esercizio ordinario è il galoppo, come quelli di caccia, si logorino più presto nel di dietro che nel davanti; anzi ha luogo più generalmente il contrario, perchè in quest'andatura, se le estremità posteriori sono prima *sopraccaricate* dal peso di tutto il corpo, a vicenda, le estremità anteriori sono costrette a reggerlo anche interamente; per facilitare l'azione delle posteriori. Ora l'urto violento, che queste estremità ricevono dal suolo a caduna posata, produce in esse una reazione tanto più forte, quanto l'andatura è più rilevata o più accelerata. Da ciò l'estensione forzata dei legamenti articolari, dei tendini, delle guaine tendinose ecc.; causa d'ingorgamenti, di tumefazioni sinoviali (mollette, gangli) di dolorose irritazioni, di debolezza od anche di rovina delle estremità.

Il galoppo deve essere tale che un bipede laterale oltrepassi l'altro: per esempio, se l'andatura

comincia a destra, le estremità anteriori essendo in aria, la destra dee trovarsi avanti l'altra, nello stesso modo che la posteriore destra dee anche essere situata più avanti verso il centro di gravità; nel galoppo a sinistra avrà luogo il contrario, cioè a dire, che il bipede laterale sinistro oltrepasserà il destro. Il galoppo essendo così diretto, dicesi *unito* o *giusto*; dicesi al contrario che è *falso* o *disunito* quando le estremità non sieguono quest'ordine, come, per esempio, quando un bipede è avanzato, e si muove diagonalmente.

In quest'andatura i movimenti delle estremità si fanno nell'ordine seguente: quando il cavallo comincia colla destra anteriore, il piede sinistro posteriore si posa il primo, e forma la prima battuta, l'altro piede posteriore portasi subito dopo più in avanti per formare la seconda, poi il piede sinistro d'avanti forma la terza; infine l'ultima è formata dal piede destro che va a porsi più in avanti del sinistro. Siffatto galoppo, detto a *quattro tempi* è più raccorciato, e più elevato degli altri; chiamasi anche *piccolo* galoppo, galoppo *aggiustato*, galoppo di *scuola*, o di *maneggio*; esso richiede una buona conformazione, che le estremità siano sane, forti, e libere nella loro azione: è quello che dà maggior grazia all'animale: esso è tale, per esempio, che un esperto cavallerizzo può far sì che un cavallo ben addestrato, impieghi

mezz' ora a percorrere un piccolo spazio conservando sempre il galoppo.

Il galoppo di caccia vien detto di *tre tempi*, perchè in questo s' odono solo tre battute: così l'estremità destra cominciando l' andatura, è ancora il piede sinistro di dietro, che compie la prima pedata; la seconda si fa dal piede destro di dietro e dal piede sinistro anteriore, i quali posandosi press' a poco insieme, non fanno sentire che un solo rumore: infine la terza è operata dal piede destro d' avanti, che va a porsi parimenti anteriormente al sinistro.

La corsa non differisce dal galoppo di caccia, se non perchè i movimenti ne sono più allungati, meno elevati, e che l' animale impiega tutte le sue forze per aumentare la sua celerità e lanciarsi coll' estensione dei garretti a segno, che alcuni abbracciano due volte la lunghezza del loro corpo dal momento della percussione del piede anteriore posto in avanti, sino a quella del piede posteriore situato più in dietro. Questo galoppo di corsa, dicesi anche *a due tempi*, perchè la sua rapidità è tale, che non s' odono distintamente, se non che due battute.

Il cavallo che è nella stazione non può, se non difficilmente cominciare l' andatura dal galoppo, e vi si prepara ordinariamente col trotto: questo dipende da che per galoppare tutti gli organi della locomozione debbono muoversi quasi nello stesso tempo, ciascheduno secondo le sue funzioni, gli

uni per elevare la parte anteriore del corpo, gli altri per sostenerla, ed altri finalmente per lanciare tutta la massa.

Ora tutti i muscoli estensori essendo già in una specie di contrazione per mantenere il corpo nella stazione, esso corpo non può essere spinto in avanti senza la precedente flessione delle parti, che debbonsi muovere le prime; i movimenti, che debbono succedere dopo, non potendo operarsi senza che ciascheduno degli organi, che ne sono incaricati, abbia preso, o ricevuto un punto d'appoggio da una parte già in azione, od in atto di esserlo, si comprende come siffatte operazioni non possano compiersi con tale precisione, che non ne siegua disordine, se sono troppo precipitate: il perchè il cavallo in libertà, che vuole fuggire un oggetto, che lo spaventa, faccia due o tre salti disuniti prima di prendere un galoppo regolare.

I cavallerizzi incontrano difficoltà a far partire dal passo al galoppo i cavalli destinati per le signore, e non ne vengono a capo, se i cavalli non hanno buone le reni, e forti i garretti.

Il cavallo lanciato al galoppo di corsa non può parimenti arrestarsi immediatamente, perchè la forza e la celerità, che impiegano i muscoli, e la loro disposizione a portare la massa in avanti non può essere interrotta senza che gli uni e gli altri non abbiano cambiato il loro modo attuale di contrazione. Questa nuova disposizione non

potendo operarsi naturalmente, se non che con una serie di sforzi minori, o di rallentamenti, che dà a ciascheduna parte il tempo di prepararsi a ricevere senza scossa la parte del corpo, che dee reggere, esige adunque una diminuzione successiva della forza, e della celerità dell' andatura, che riconduce l' animale al trotto, di poi al passo, infine allo stato di stazione, o d' arresto.

Se operando in opposizione a queste regole naturali, s' obbliga il cavallo, che galoppa, ad arrestarsi subitamente, ne avverrà, che la massa sarà rimandata sopra parti, che non le opporranno una sufficiente resistenza, particolarmente sulle posteriori; il minore inconveniente, che ne risulterà, sarà un contrattempo, che esporrà il cavaliere, od il cavallo al pericolo d' una caduta; ma ciò che avviene senza fallo, si è che l' animale non può arrestarsi senza che questa violenta scossa non dia luogo a sforzi, a distensioni dei tendini, dei legamenti articolari, principalmente dei garretti, delle nocche, e delle guaine tendinose, d' onde claudicazioni ostinate, o la produzione delle varie specie di tumori, che si manifestano alle estremità, e finalmente la loro totale rovina, se quest' azione violenta è sovente ripetuta.

L' *ambio*, *ambiadura* o *portante* è un' andatura meno célere del galoppo, ma più allungata del trotto, nella quale i bipedi laterali destro e sinistro si muovono successivamente l' uno dopo l' altro,

di modo che mentre uno è in aria, l'altro è posato a terra, e regge il peso del corpo, che durante questa progressione viene continuamente rigettato dal lato, che è alzato sopra quello, che posa sul suolo con una specie di barcollamento.

I cavalli che ambiano hanno movimenti dolci, e camminano celeramente, perchè il corpo non essendo sostenuto che da un solo bipede, perde facilmente l'equilibrio, e cadrebbe se il bipede, che trovasi alzato, non venisse prontamente a ristabilirlo posandosi a terra. Per questa medesima ragione quasi tutti radono il suolo, mancando loro il tempo per piegare, ed alzare sufficientemente le estremità; quindi è che sono poco sicuri, e molto soggetti a scapucciare e a cadere.

Esiste per altro una specie di cavalli, che vanno naturalmente l'ambio: sono forti di corpo, tarchiati, e in generale somiglievoli di forme. Se ne incontrano molti in Normandia, in Inghilterra, e soprattutto in Irlanda. Camminano molto, e sono più forti e più sicuri di quelli in cui siffatto andare è solo accidentale: nulla meno si rovinano ancor essi assai presto, ed a otto, o nove anni hanno ordinariamente perduto gran parte della loro forza, e della loro celerità.

L'ambio accidentale è sempre indizio di debolezza, di stanchezza, o di ruina: i cavalli giovani vanno quest'andatura quando si fanno camminare soverchiamente, massime di trotto; se sono ben costrutti essi la lasciano per l'ordinario quando

hanno acquistato l' intero accrescimento, e la forza; ma se peccano per difetto d'appiombo, o di conformazione nelle estremità, la conservano sempre. Quelli che assumono l' andar di chinea ad un' età avanzata, ritornano assai difficilmente al trotto.

Si fa anche acquistar l'ambio ai puledri, come si pratica in alcuni paesi, e soprattutto in Sardegna, attaccando loro insieme i piedi laterali con lacci, che si mettono sopra le ginocchia ed i garretti: in questi l' andatura non è mai così libera, nè accelerata come in quelli, in cui è naturale. S' odono distintamente quattro battute precipitate, motivo per cui si denomina *contrappasso (entrepas* o *traquenard).*

L' *ambio irregolare*, detto anche *traino (aubin* o *amble rompu)*, è la più difettosa di tutte le andature: essa è propria dei cavalli vecchi e logori, massime se già andavan l' ambio; in questa il cavallo muove insieme le estremità anterori, ed alternativamente le posteriori, di modo che galoppa col davanti, e trotta, o va l' ambio col di dietro. I vecchi cavalli di posta, di caccia, e generalmente quelli, che sono esausti di forze, e logori, quando sono stanchi, ambiano irregolarmente in vece di galoppare.

La disposizione degli organi principali della locomozione, e la conformazione particolare d' alcune parti del corpo influiscono notabilmente sulle andature.

Le estremità posteriori, che servono principalmente a spingere il corpo in avanti, producono varie sorta di movimenti secondo la disposizione dei loro raggi, e l'attività delle forze musculari. Così nel cavallo *vacchino (crochu)*, le estremità posteriori essendo avvicinate al centro di gravità, e più piegate che nell' appiombo perfetto, s' estendono maggiormente; esse elevano assai più la massa del corpo, ma la spingono meno in avanti: in questi casi l' andatura è più rilevata, e per ciò stesso più accorciata. Il perchè i cavalli, i cui garretti sono troppo piegati, e gli stinchi lunghi, abbiano i movimenti pronti, eleganti, ma molto meno estesi. Nella posizione contraria l' estensione si farà in una direzione più obbliqua di dietro in avanti; l' animale s' allungherà maggiormente, abbraccierà uno spazio più grande, e camminerà più presto. Questo modo di progressione s' osserva particolarmente nei cavalli corridori, che tengono il dorso piegato, rilevano poco, e radono il suolo.

Le medesime osservazioni si possono applicare alle estremità anteriori, che promuovono tanto più la spinta del cavallo in avanti quanto esse fanno il loro appoggio più vicino al centro di gravità, ed i movimenti delle spalle sono più estesi e più sciolti. Questa è la ragione, per cui i cavalli, nei quali il garrese elevato offre punti più estesi d' inserzione ai muscoli motori della scapola, sono più forti nel davanti, camminano con fermezza, e sono meno soggetti ad inciampare. Per la

ragione contraria il garrese basso indica debolezza nel davanti; e poca azione nei muscoli.

La direzione della testa, e del collo influisce pure notabilmente sull'estensione, e sull'energia dei movimenti progressivi: quanto più i cavalli portano al vento, le loro andature sono tanto più pronte, e la loro corsa più rapida; non è lo stesso dei cavalli che hanno il collo arcato: questi si muovono con grazia e leggerezza, ma perdono in celerità quello che acquistano in eleganza.

Il *salto*, movimento, col quale il corpo viene elevato sopra il suolo, e lanciato più o meno in avanti, comprende una successione armonica di atti, di cui gli uni precedono, e gli altri accompagnano questo genere di traslazione. Prima di lanciarsi in aria il cavallo abbassa il tronco sulle estremità posteriori, che si piegano più o meno, e prendono le posizioni più vantaggiose. Questa prima attitudine è succeduta dalla pronta estensione delle articolazioni inferiori, che imprime alle ossa, che le compongono, energici movimenti di rotazione, il cui impulso si propaga al centro di gravità del corpo.

Appena l'impulso del salto, la cui celerità ed estensione dipendono dalla lunghezza delle ossa, e dalla forza dei muscoli, è stato dato, che i quattro piedi si dispongono tostamente a ricevere il corpo, e ad opporsi alla sua caduta; ma essi non arrivano al suolo, se non che successivamente l'uno dopo l'altro, onde prevenire le reazioni

pericolose e quasi inevitabili, se la massa ricadesse nello stesso tempo sulle quattro estremità. Pochi momenti bastano agli animali per prepararsi al movimento del salto, che è sempre l'effetto d'una pronta e forte estensione delle articolazioni delle estremità precedentemente piegate. Certi cavalli molto energici operano il salto con facilità, e senza quasi piegare le articolazioni; mentre altri non possono farlo senza riunire tutte le loro forze, e senza pericolo di cadere.

L' *impennarsi* (*cabrer*) azione penosa, colla quale il corpo viene elevato, e messo in equilibrio sui garretti, che restano dritti, richiede il concorso di grandi forze muscolari, il cui centro trovasi nelle reni, e nei garretti; è qualche volta succeduto dalla caduta, o dal rovesciamento indietro del cavallo, e può essere considerato come un' attitudine pericolosa soprattutto pei cavalli deboli. I cavalli non s' impennano, se non per trastullo, o per difesa. Gli stalloni sono obbligati di prendere quest' attitudine forzata per montare le cavalle; ve n' ha, che s' impennano, e s' alzano diritti sulle estremità posteriori tostochè vedono le cavalle in calore.

La *posata* (*pesade*) è un' attitudine, che il cavallo acquista coll' educazione, e che opera con facilità; le estremità anteriori si piegano, e non fanno, per così dire, che staccarsi dal suolo; il tronco è poco elevato sulle estremità posteriori, di cui le anche, ed i garretti sono più o meno piegati.

Lo *sprangar calci (ruade)* azione colla quale il cavallo lancia con maggiore, o minore forza e rapidità un colpo, alzando posteriormente un solo piede, od i due piedi nello stesso tempo, è il più potente mezzo di difesa, che abbia il cavallo. Quando essa è molto intensa, e che risulta dallo scattare d'ambe le estremità posteriori, suppone la contrazione simultanea ed energica di tutti i muscoli estensori tanto della spina, quanto delle estremità posteriori; queste potenze serbando tra loro intimi rapporti, si sostengono, s'ajutano scambievolmente, e determinano un'azione assai più forte e più intensa.

Nell'atto dello sprangar calci, i muscoli della spina sollevano da terra le estremità posteriori, e rimandano la massa sulle estremità anteriori, che restano fisse e dritte; gli stessi muscoli prevengono la caduta del corpo, che mantengono momentaneamente in equilibrio sul bipede anteriore.

Il *rinculare (réculer)* sorta di traslazione, che si fa in ordine inverso a quello dei movimenti progressivi, non si opera, che col concorso di quasi tutte le forze locomotrici riunite. Quest'azione assai complicata è d'un'esecuzione sempre più o meno lenta e difficile. Per rinculare il cavallo porta la testa in dietro, avvicina le estremità anteriori al centro di gravità, piega la spina, raccorcia il corpo, e riunisce in tal modo le forze. Con questa posizione la massa trovasi rimandata sulle estremità posteriori, che ne sono tanto più sopracca-

ricate quanto sono più inclinate sotto al tronco; essendo così eccitate a cambiare di sito, ad allontanarsi dal centro di gravità, si portano alternativamente in dietro sia per sostenere il peso del corpo, sia per sollevarsi esse stesse. Le estremità anteriori situate obbliquamente di dietro in avanti operano con forza per ispingere il corpo in dietro; esse cambiano anche di luogo alternativamente per ritenere la massa rimandata sul bipede posteriore, e far continuare il movimento retrogrado. La posizione impressa alla testa ed al collo concorre a sollevare il davanti mentre fortifica le spalle; portando la massa in dietro, essa sostiene l'azione di rinculare, e la rende più facile.

In generale il rinculare costituisce un genere di locomozione tanto più incomodo, quanto l'animale ha minore facilità a piegare le reni ed i garretti. Quando queste due regioni sono rigide, deboli, o mal conformate, l'azione diviene penosa, e spesso impraticabile; in vece di farsi sopra una linea retta, il movimento non può operarsi che lateralmente, ed in modo più o meno irregolare.

Il rinculare si opera più o meno liberamente in tutti i cavalli che hanno le reni buone, i garretti larghi, e ben asciutti, od in cui l'energia muscolare supplisce alla cattiva direzione delle gambe. Si è per questo che i cavalli che hanno i garretti piegati, e le reni forti, formano eccellenti cavalli da stanghe, che resistono vantaggiosamente al peso della vettura nelle discese; ma

si deve osservare, che i cavalli attaccati alle stanghe rinculano tanto più francamente, in quanto che si trovano rattenuti e dalle braccia della vettura, e dalla catena dell' arnese.

Le *azioni di portare*, e *di tirare* non hanno tra loro alcuna proporzione rispettiva, e differiscono in ragione della posizione orizzontale del corpo: posizione tanto svantaggiosa all' azione di portare, quanto favorevole al tiro. Il peso, con cui si carica l'animale, non operando secondo la lunghezza della spina, tende a piegare d' alto in basso la colonna dorso-lombare, ed a distruggere l' armonia che esiste tra essa e i due bipedi. Esso impedirà tanto più i movimenti di queste parti, quanto verrà situato maggiormente sulla congiunzione della regione dorsale e lombare, *che è il* luogo più mobile, più lontano dalle estremità, eppercio il più debole. Il solo mezzo di diminuire quest' inconveniente più o meno grave, secondo la conformazione della spina, consiste a posare e mantenere il peso più vicino al garrese, od alla groppa, secondo gli animali. Queste osservazioni bastano per dimostrare la necessità di studiar l'arte di bene caricare gli animali, arte, che consiste a regolarne le forze, impiegandole utilmente.

Il tirare dei cavalli, e muli così generalmente e vantaggiosamente impiegati nell' economia domestica, è un oggetto così importante come l' azione, di cui abbiamo indicato gli effetti principali.

L'animale bardato ed attaccato ad una vettura, ad una slitta, ad un battello, od all'aratro, deve essere considerato sotto tre aspetti relativi: primo, alla sua forza muscolare; secondo, alla sua massa; terzo, infine agli effetti che determina.

Nell' azione del tiro il quadrupede impiega la sua forza muscolare a spingere in avanti la massa del suo corpo, ad appoggiarla più o meno fortemente sul sopraspalle, o sul collare, e la tiene alle volte così inclinata, che la mette in pericolo di cadere se le tirelle venissero a rompersi. Il peso di questa massa in tal modo spinta e sostenuta, opera l' attrazione della resistenza, o peso da tirare, ed i movimenti dell' animale ne fanno la continuità: risulta da ciò, che quanto più questa massa è considerabile, aumenta tanto più vantaggiosamente il suo braccio di leva, e diminuisce quello della resistenza. Il perchè i cavalli pesanti, e carichi del davanti tirino molto più facilmente; mentre i cavalli sciolti di forme, sebbene di buona razza, e dotati di una grande energia muscolare, non operano, se non che debolmente del collare, e non possono essere attaccati, che a vetture leggiere.

Nel tiro ordinario e moderato il cavallo s' appoggia sopra i quattro piedi, ma più fortemente sopra il bipede posteriore, perchè quando tira con forza, i piedi d' avanti toccano appena il suolo, ed allora la massa è sostenuta dagli arnesi, come pure dai piedi posteriori, che sono gli agenti prin-

cipali dell' impulsione del corpo in avanti. Sviluppando tutte le sue forze l' animale s' abbassa, ed inclina quanto può in avanti; se la resistenza cede, i suoi muscoli non avranno che a contenere il corpo in un' attitudine abbastanza inclinata, ed il movimento verrà continuato.

In generale i quadrupedi attaccati con tirelle fissate alla vettura incontreranno tanto minore difficoltà a superare la resistenza, quanto le tirelle saranno più corte e più orizzontali, vale a dire attaccate all' altezza del petto (1).

Nelle mute delle grosse vetture a due ruote, che si caricano con gravissimi pesi, il cavallo da stanghe ha un lavoro particolare e diverso da quello dei cavalli d' avanti, che hanno solamente a tirare. Le principali funzioni del primo consistono a mantenere l'oscillazione della vettura, e soprattutto a rattenerla nelle discese. Siffatto cavallo non reggerà ad un servizio così penoso, se non in quanto che sarà convenientemente attaccato, ed il carico sarà stato ben fatto. La braca deve essere disposta in modo che il cavallo possa appoggiarvisi sopra vantaggiosamente, e con fran-

---

(1) La direzione inclinata delle tirelle non è vantaggiosa che nelle vetture a quattro ruote, di cui le anteriori sono più piccole; nelle vetture a due ruote la direzione orizzontale delle tirelle è sempre favorevole.

chezza (1); si lascierà il sottoventre allentato, affinchè le scosse siano meno violente, e meno pericolose per l'animale, che può essere alzato, o spinto lateralmente; l'esperienza prova che quando il carico più considerabile in mezzo, va diminuendo verso le estremità delle stanghe, e che fa equilibrio sui due mezzi, la vettura è meno sdrucciolevole, meno soggetta a balzare, e più facile a ritenere nelle discese.

Nel tiro dell'aratro la direzione inclinata delle tirelle dà un vantaggio prodigioso agli animali, che sono obbligati di sollevare la terra per trascinare l'aratro, che tende sempre a conficcarvisi (2).

DEI SERVIZJ

A CUI IL CAVALLO PUÒ ESSERE DESTINATO, E DELLE QUALITA' AD ESSI RELATIVE.

In generale i cavalli si destinano od a portare, od a tirare, od alla propagazione della specie. I cavalli destinati a portare o portano l'uomo, o portano fardelli, od altri pesi. I cavalli destinati

(1) È da osservare che quando il cavallo da stanghe s'arretra troppo sulla braca, corre pericolo di lasciarsi trascinare, e medesimamente schiacciare dal peso della vettura.

(2) Girard, traité d'anatomie vétérinaire: article attitudes, et mouvemens des animaux domestiques.

a portare l'uomo si chiamano *cavalli da sella*, o *cavalcature*, e si distinguono secondo la loro razza, il loro temperamento, le loro qualità, in cavalli fini, generosi e nobili, ed in cavalli comuni, ed ordinarj.

I cavalli destinati a portare fardelli sono comunemente chiamati *cavalli da basto*, o *da soma*, e sono di razza comune, e senza distinzione.

I cavalli fatti al tirare, si chiamano *cavalli da traino*, o *da tiro*, e si distinguono in quelli destinati a tirare carrozze pesanti, o vetture leggiere, ed in quelli dai quali si fanno tirare vetture pesanti e grossolane.

I cavalli, che si destinano alla propagazione, si chiamano *stalloni*.

Le qualità, che si debbono soprattutto ricercare nel cavallo, sono in primo luogo la forza, la sanità, ed un buon naturale, che dipendono dalla costruzione, dalla razza, dal temperamento, dall' educazione; ed in secondo luogo le disposizioni particolari, che si richiedono secondo che è destinato alla sella, al tiro, od al basto.

Come cavallo da sella, dee essere d'una taglia, e d'una corporatura proporzionata, e corrispondenti a quelle del cavaliere non solo, ma ancora ai varj usi, che si riferiscono a questo genere di servizio, come verrà indicato; deve avere le estremità ben dirette, i garretti larghi, asciutti e perfettamente sani, i muscoli della gamba, e della coscia, e quelli delle avambraccia torosi,

bene sviluppati, i tendini staccati, ed i piedi buoni. Il petto largo, le spalle muscolose e piane, il costato ben contornato, il garrese notabilmente più elevato che non la groppa, il dorso e le reni di mezzana lunghezza, e ben diretti, il ventre rotondato e non pendente; i movimenti dei fianchi liberi e regolari, il collo non troppo lungo, ben diretto, e disposto quasi a foggia d'arco dal garrese alla nuca; la testa corta, asciutta, larga in fronte, gli occhi buoni, la coda ben fornita di crini. Se a queste qualità il cavallo accoppia vivacità, vigore e leggerezza nei movimenti, si può dire perfetto; ma perfezione siffatta incontrasi di rado, e più sovente nella scelta che si deve fare basta riconoscere, che l'animale non abbia mende, nè difetti.

Come cavallo da tiro, deve avere tutte le parti più ampie, tutte le forme più sviluppate, ma ugualmente proporzionate come nel cavallo da sella; in esso non cercasi tanto l'eleganza, quanto la forza e la solidità; deve essere ben tarchiato, d'una taglia conveniente, non troppo alta.

Infine come cavallo da soma, il garrese prominente, il dorso corto, non insellato, le estremità forti e ben costrutte, sono qualità che lo rendono atto a questo genere di servizio.

Oltre a queste qualità generali i cavalli ne richiedono altre particolari, che corrispondano ai varj usi, a cui possano essere applicati anche nello stesso genere di servizio.

I cavalli da sella si adoperano nei viaggi, alla caccia, nelle corse, nelle pompe, nei diversi maneggi della cavallerizza, e nelle guerre.

Le qualità che si richiedono nei *cavalli da viaggio*; sono una taglia mezzana, non troppo alta, nè troppo bassa, un' età non minore di sei o sette anni; una grande fermezza di gamba; il piede ben conformato, coll' unghia resistente e soda; la bocca leggiera; il passo allungato e comodo; il vigore, la lena, la sincerità, la franchezza e la facilità nel mangiare.

Quelli che debbono servire i signori vogliono essere di migliore razza, più belli, meglio proporzionati e più distinti. Quelli di seguito, o da palafreniere, siano più comuni, ma tarchiati, e forti, colle reni larghe, e la groppa muscolosa, onde meglio resistano a portar la valigia; non importa che abbiano così buona la bocca, nè i movimenti così dolci, ma siano accostumati a restar immobili quando occorre, che il palafreniere ne discenda per prestar qualche servizio al padrone.

Il *bidetto da posta*, o *da corriere*, fa d' uopo che sia sicuro di gambe, e solido di piedi; anzi corto che lungo di corpo; che galoppi comodamente e con facilità; che sia ben tarchiato, non troppo sensibile di bocca, non ombroso, nè restìo. Se è intero, convien meglio per questo genere di servizio, perchè è più resistente alla fatica.

I cavalli da caccia in generale debbono essere leggieri, veloci, di gran lena, piuttosto allungati

di corpo, colle spalle libere e maneggianti, la bocca buona, ma non troppo sensibile, facili e pronti al moversi, ma non soverchiamente ardenti.

Se sono destinati pei padroni, vogliono essere più fini, più distinti e più comodi; se debbono servire ai *bracchieri (piqueurs)* siano anche buoni corridori, ma più grossolani, più tarchiati e più robusti, dovendo questi fare maggior fatica.

In fine se la caccia si fa col fucile, debbono soprattutto essere quieti, ed assuefatti a sentirne lo scoppio, a calare nei fossi ed uscirne con pari destrezza, ad arrestarsi instantaneamente quando sono domandati.

I migliori cavalli da caccia sono quelli di temperamento sanguigno muscolare come gl' inglesi; gl' italiani di buona scelta, i sardi, i polonesi, gli ungari, i normanni, e quelli del nord provegnenti dagl' inglesi.

I cavalli corsieri vogliono essere ancora più leggieri, più veloci, di maggior lena, e più distinti che non quelli da caccia; e se è pregio di questi l' essere piuttosto freddi ad animarsi, nei cavalli corsieri l' ardore che loro dà l' emulazione per oltrepassare nel corso gli altri cavalli, è una delle qualità, che si ricercano.

I più gran corsieri sono di temperamento sanguigno-nervoso, come i tartari, gli arabi, i persiani, i turchi ben scielti, e quelli che ne provengono direttamente, e soprattutto gl' inglesi di sangue.

Per le pompe e per la cavallerizza si richiedono cavalli, che siano belli, eleganti, ben proporzionati, agili, snelli, leggieri e graziosi nei movimenti; che abbiano le reni ferme e pieghevoli, i garretti nervosi e sani, la bocca buona, le spalle libere e piane, ecc.

I cavalli di temperamento sanguigno-nervoso, e sanguigno-muscolare, di conformazione regolare; come gli arabi, i persiani, i turchi, gli spagnuoli, i limosini, parecchi inglesi, italiani, ed anche sardi, sono quelli, che convengono meglio pei vari maneggi della cavallerizza.

I cavalli da tiro secondo che sono destinati a tirare carrozze pesanti, e vetture leggiere, oppure vetture pesanti e grossolane, richiedono forme e qualità particolari.

I *cavalli da carrozza* debbono essere di buona razza, molto regolari nella conformazione, alti da cinque piedi sino a cinque piedi e tre, quattro, o cinque pollici, ben tarchiati, bene aperti, e bene elevati dello innanzi, colla bocca buona, le spalle muscolose, le gambe larghe, nervose, le forme bene sviluppate, trottino bene, portino la testa erta, e la groppa ferma.

Benchè i migliori cavalli da carrozza siano di temperamento sanguigno muscolare come gl'inglesi, i romani, ed i normanni atti a questo genere di servizio, se ne trovano anche dei buoni fra quelli di temperamento sanguigno-linfatico, ed anche linfatico-sanguigno, purchè siano ben

costrutti, ed abbiano i piedi buoni; tali sono i cavalli da carrozza della Polonia, dell'Annover, dell' Olstein, del Meclemburgo, della Danimarca, e medesimamente dell' Olanda.

La cura, che debbesi avere nella scelta dei cavalli da carrozza, si è ch' eglino siano della stessa altezza, della stessa figura e grossezza, dello stesso mantello, e conformi d' inclinazione, di andatura, di forza e di vigore.

La vettura leggiera a due ruote, volgarmente chiamata *sedia*, è ordinariamente tirata da due cavalli molto differenti: l' uno che dicesi il cavallo delle *stanghe (cheval de brancard)*, deve essere fortemente costrutto, di taglia mezzana, non troppo alta, trottar presto, e con facilità; l' altro che è montato dal postiglione *(bricolier)* deve approssimarsi maggiormente alla taglia dei cavalli da sella, essere ben fornito di corpo, nervoso di gamba, ed in caso di sostenere facilmente un galoppo raccorciato.

Gli altri cavalli da traino, come da carrozza, da carro, da aratro, e da altre vetture pesanti e grossolane, saranno cavalli comuni, e massicci, con grosse membra, petto largo, e spalle carnose; la forza ed il peso essendo le qualità, che in essi si desiderano, non l' agilità, nè la prestezza dei movimenti.

Eccellenti per questo genere di servizio sono i cavalli inglesi ordinarj da tiro, quei della Bretagna, della Piccardia, del Poitou, del paese di

Cò, delle più forti razze d' Italia, dell' Olanda, della Baviera, delle Fiandre, e della Svizzera.

I *cavalli da basto*, o *da soma* sono di razza comune, e debbono avere le reni, ed i garretti forti e nervosi, le gambe muscolose con l'ossatura grossa, richiedendosi da questi animali non la bellezza, nè l'agilità, ma bensì la forza, e la resistenza.

DELLA SCELTA DEI CAVALLI DI TRUPPA (1).

Nelle armate si hanno cavalli *da tiro*, e cavalli *da sella*. Questi debbono naturalmente avere qualità differenti, secondo che si destinano alle *truppe leggere*, od alla *grossa cavalleria*, ed in queste due armi deesi ancora stabilire una grande differenza tra i cavalli montati dai *semplici soldati*, e quelli che sono destinati per gli *ufficiali* di diverso grado. Perciò nella scelta dei cavalli da guerra conviene essenzialmente ricercare le qualità, che li rendono atti al genere di servizio, a cui si vogliono applicare.

QUALITA' GENERALI.

Lo stato militare essendo quello, che espone i cavalli alle più frequenti e più gravi cagioni di malattie, le principali condizioni che si deggiono

(1) Rodet, essai de médecine vétérinaire militaire.

richiedere in quelli, che si destinano al servizio delle armate, sono *la forza* e *la sanità*. Perciò una costruzione solida, un buon temperamento divengono per essi qualità indispensabili. Conviene inoltre che siano sobrii, poco delicati nella scelta degli alimenti, non troppo lenti nel mangiare; che siano forti di gambe, facili e pronti nei movimenti; in fine che abbiano buona vista, e buoni piedi.

CAVALLI DA TIRO.

Nei cavalli destinati al servizio del tiro si cerca meno l'eleganza delle forme, e la leggerezza dei movimenti, che la forza muscolare. Debbesi adunque richiedere in essi quell' ampiezza di forme, che dipende dallo sviluppamento delle ossa e dei muscoli, e che relativamente al volume del corpo non esclude un certo grado di agilità; saranno perciò raccolti di corpo, ben tarchiati, bene aperti, e non troppo alti.

CAVALLI DI GROSSA CAVALLERIA.

I *cavalli di grossa cavalleria*, i cui movimenti debbono essere fermi, ma lenti anzi che rapidi, le cui manovre non s' estendono comunemente oltre al trotto; che in un' azione operano piuttosto colla forza della loro massa, colla precisione dei loro movimenti, che non colla rapidità delle

andature, vogliono essere alti di taglia, forti e resistenti di corpo, ma tuttavia più pieghevoli e più leggieri che non i cavalli da tiro.

CAVALLI DI DRAGONI.

I *cavalli di dragoni* debbono essere meno alti e meno sviluppati di forme, che quelli di grossa cavalleria, epperciò alquanto più leggieri e pronti nei movimenti e nelle andature.

CAVALLI DI CAVALLERIA LEGGIERA.

I *cavalli di cavalleria leggiera* dovendo spesso operare separatamente, ed essendo destinati ad osservare, a sorprendere, ad angustiare il nemico, e sfuggirlo con prontezza, debbono essere sciolti di forme, e non molto alti. Le qualità più essenziali per essi sono la forza nervosa, la leggerezza, e la velocità. Debbono essere pronti, destri, coraggiosi, instancabili, sobrii, e meno delicati che non gli altri cavalli da guerra.

CAVALLI D'UFFICIALI.

I *cavalli destinati a montare gli ufficiali* di qualunque arma, vogliono essere fini, e di razza più distinta: in essi ricercasi meno la forza del corpo, e la resistenza alla fatica, che la velocità, la fierezza, la grazia, la prontezza dei

vimenti, e l'eleganza delle andature. Siffatti cavalli non hanno altro peso, che una sella leggiera, ed il cavaliere, il quale avendo inoltre più cavalli, può cambiarli quando sono stanchi. Non è così del cavallo da soldato, che tanto nei viaggi, come nella pugna deve sempre portare gravi pesi, e che stanco, o no, quando le circostanze lo richiedono, deve tuttavia continuare a battersi ed a camminare. Il perchè la forza, e la resistenza alla fatica siano le qualità più essenziali nel cavallo da guerra, le altre non essendo che secondarie. Se ne deggiono però eccettuare i cavalli della *Guardia del Corpo*, o *Reale*; il servizio d'onore di siffatta milizia richiede che siano più belli, e che alle qualità reali accoppino forme abbastanza distinte e regolari.

Infine richiedesi pure, che i cavalli di *cavalleria* siano docili, fermi di bocca, non ardenti, nè focosi, obbedienti al morso, franchi, determinati, e medesimamente allungati nelle andature; che abbiano le bellezze particolari, e le buone qualità della loro razza; che siano proporzionati, e per quanto è possibile, di fattezze uniformi, secondo il genere di servizio, a cui si vogliono applicare.

In generale debbonsi rifiutare quelli che sono malaticci, deboli, mal costrutti, o che mancano d'*appiombo*; che hanno la vista cattiva, i piedi *scheggiati*, od altrimenti difettosi; come pure quelli che sono difficili, ombrosi, restii, soverchiamente

delicati, od affatto insensibili all' azione del morso.

Osserveremo infine, che i cavalli di truppa vanno sempre tanto più soggetti alle malattie, ed alle perdite, che ne derivano quanto sono meno atti al genere di servizio, a cui si sottomettono, e che il lavoro che da essi richiedesi, è meno confacente colla conformazione particolare, lo stato delle forze, e le disposizioni di questi animali.

DELL' ETA'.

In generale i cavalli non debbonsi impiegare ad un servizio attivo, se non quando hanno terminato di crescere, ed acquistato tutta la vitale energia. In quelli dei paesi meridionali, e di razza fina, che sono più tardivi nello sviluppamento, l'età del vigore, e della forza, che li rende atti a sostenere la fatica, può essere fissata a sette anni, ed a sei nei cavalli del Nord, e delle regioni temperate. È ben vero, come lo fa osservare il signor Rodet, che di questi ultimi si crede generalmente, che siano in caso di rendere un buon servizio a cinque anni; ma se si riflette, che a questa età sebbene abbiano compiuto l'accrescimento esterno, non si può dire tuttavia, che il loro sviluppamento sia terminato, poichè la dentizione medesima non è per anco operata, e che l'azione vitale, e la nutrizione non possono consolidare l'organismo, e conservare l'attività e la forza, se non dopo l'intero suo svi-

luppamento indicato dal compimento della dentizione, che ha luogo solamente a sei anni, si comprenderà facilmente, che questa è pure l'età, in cui cominciano solo ad essere capaci di resistere al lavoro, ed alla fatica.

L'osservazione fa conoscere le differenze, che esistono circa l'attitudine, e la resistenza al lavoro tra i cavalli dell'età di cinque anni, e gli stessi animali all'età di sei, o sette. Il perchè l'uso così generalmente seguitato di richiedere dai cavalli dell'età di cinque anni servigj, che non si deggiono pretendere, che dai cavalli fatti, sia una delle principali cagioni delle malattie, che fanno perire una parte dei giovani cavalli di rimonta, ed alle quali vanno tanto soggetti nei primi anni del loro arrivo nei reggimenti.

Non vuolsi dire con ciò, che non si debbano ricevere i cavalli prima di sei, o sette anni, che possono esserlo quelli fini a cinque, e gli altri a quattro, ma s'intende solo, che non si sottomettano ad esercizj faticosi e continui, se non dopo il compiuto sviluppamento delle forze.

Trattandosi poi dell'età, in cui i cavalli cessano d'essere atti al servizio militare, che è quella in cui cominciano ad invecchiare, e conseguentemente a perdere la forza, ed il vigore, essa può essere fissata approssimativamente a quindici, o sedici anni; e sebbene sia vero, che la maggior parte dei cavalli dei paesi temperati, o freddi, muore prima di questa età, è certo che i cavalli

di tutti i paesi, parlando in generale, anche prima d'esservi pervenuti, conservano, posto che siano stati convenevolmente trattati, quasi egual forza e sanità che quelli dei paesi caldi della medesima età; finalmente è provato, che questo termine di quindici anni è pure quello, in cui cominciano a diminuire le preziose qualità dei cavalli dei paesi meridionali, tra i quali se ne trovano però, che anche allora potrebbero continuare a servire vantaggiosamente come cavalli di truppa, assai più che non tra i cavalli del Nord, che, regola generale, arrivano in fatti assai più presto alla decrepitezza.

RAZZA.

Qualunque sia la razza, da cui provengono i cavalli, egli è certo, che sarebbero atti al servizio militare, se avessero le qualità, che abbiamo detto doversi richiedere in essi secondo le varie armi, a cui si vogliono destinare. Debbesi tuttavia osservare, che alcune razze di cavalli offrono, per così dire, esclusivamente le condizioni necessarie ad un genere particolare di servizio. Egli è così, che i cavalli inglesi da tiro, molti di quelli dell' impero d'Austria, del regno Lombardo-Veneto, della Baviera, dell' Annover, della Danimarca, dell' Olanda, infine quelli della Franca-Contea, della Piccardia, gli Svizzeri, e medesimamente i Fiamminghi sono generalmente più

atti al servizio del treno d'artiglieria, ed a quello degli equipaggi militari, che non agli altri servizj delle armate; che i cavalli inglesi di seconda razza, gl'italiani di più alta taglia, quelli da sella dell'Annover, della Danimarca, del Contentino, della pianura di Caen, delle paludi del Poitou, delle sponde del Reno, ecc. per la loro costituzione, la loro taglia, le loro forme ampie, e più o meno sviluppate convengono maggiormente alla grossa cavalleria, ed ai dragoni; infine che i cavalli ungaresi, i polonesi, quelli delle maremme toscane, i sardi, i navarini, quelli dell'Alvernia, della Guascogna, delle sponde del Rodano, delle Ardenne per la loro sobrietà, la loro leggerezza, la loro attitudine a tutte le andature rapide, ed accelerate, convengono specialmente al servizio della cavalleria leggiera. Se i cavalli di dette razze sono applicati al genere di servizio, che corrisponde alle loro qualità, lo sopportano tanto meglio, quanto havvi più relazione tra la loro costituzione, ed i lavori, che da essi si richiedono. Succede poi il contrario, se il servizio, a cui vengono sottomessi vuole qualità opposte alle loro: che allora essi non solo fan male questo servizio, ma succombono ancora tanto più presto, quanto meno posseggono le qualità indispensabili per ben eseguirlo.

DEL MODO DI RICEVERE I CAVALLI

MANIERA DI PROCEDERVI.

Le persone incaricate di ricevere i cavalli, debbono considerare le loro funzioni come tanto più importanti, in quanto che dalla scelta, che ne fanno, dipendono così la bontà, e la durata del servizio, come l' attitudine a resistere alle molte cagioni di malattia, a cui li espone continuamente la vita militare. Nell' esame dei cavalli di truppa in generale trattasi meno di considerare la loro attitudine maggiore per un servizio, che non per un altro, quanto le condizioni generali di energia, di solidità, di forza, e di sanità, che si debbono richiedere in tutti i cavalli di truppa, poichè dopo d' essere stati ricevuti, possono essere applicati all' arma, a cui più convengono per le loro qualità speciali. Ma non è lo stesso quando si debbono esaminare cavalli per un solo reggimento: in questo caso deesi principalmente riconoscere se riuniscono la taglia, le forme, le qualità esclusive, che li rendono atti al servizio dell' arma, e che allora divengono le condizioni indispensabili pel loro ricevimento. Ma questa differenza essenziale una volta osservata, i doveri delle persone incaricate delle rimonte, sono gli stessi in tutte le circostanze; e siccome nell' esame di qualunque oggetto complicato (dice il sig. Rodet

op. cit.) fa d'uopo seguire un ordine, che non permetta di dimenticare, o trascurare nessun punto importante di questo esame, quello che sembra meritare la preferenza, perchè più facilmente applicabile a tutte le circostanze, è il seguente:

ESAME DEI CAVALLI.

Primo. Abbracciare a colpo d'occhio il complesso delle forme dell' animale per conoscerne l' aspetto, apprezzarne la forza, e vedere se la sua conformazione corrisponde alle qualità, che richiede il servizio, a cui si vuol applicare.

2. Esaminare anche rapidamente l' intero organismo per farsi un' idea della costituzione del cavallo, e del suo stato ordinario di sanità.

3. Riconoscere l'età, lo stato delle barre, quello degli occhi, e poi esaminare successivamente tutte le altre parti, arrestandosi principalmente a quelle, i cui difetti, e malattie esercitano una più grande influenza sulla bontà del cavallo, ed infine far alzare i piedi l' un dopo l'altro, sia per esaminarli, sia per sapere se il cavallo è docile, e si lascia ferrare con facilità.

4. Esaminare il cavallo al *passo*, al *trotto*, al *galoppo*, ed in tutti i movimenti, in tutte le azioni, a cui si crede necessario di sottometterlo per meglio giudicarlo.

5. Infine quando il cavallo conviene per tutte le qualità precedenti farlo mettere in posizione per misurarlo o *prenderne la taglia.*

Fatto questo esame colla maggiore possibile esattezza, i veterinarj impiegati nelle rimonte, debbono render conto ai superiori o capi, con cui ricevono i cavalli, del giudizio che ne hanno portato, appoggiando la loro opinione sopra le qualità, difetti, o malattie, che possono presentare, e loro facendo ben conoscere quale può essere la loro influenza sulla sanità, sulla bontà e sulla durata del servizio.

Nelle rimonte, siccome i veterinarj sono sovente le sole persone capaci di giudicare della sanità e delle condizioni, che si richiedono nei cavalli, che si deggiono ricevere, si comprende che molti sono gli oggetti, ai quali denno prestare egualmente la loro attenzione, la quale conseguentemente può essere distratta in molte maniere. Perciò egli è solamente coll'adottare un ordine conveniente ed invariabile nell'esame, che potranno evitare il pericolo di dimenticare cose più o meno importanti. Infine avviene spesso, che nelle rimonte si ha così poco tempo per visitare un cavallo, che è solamente col procedervi con ordine e con una grande abitudine di vedere e giudicare i cavalli, egualmente che con una grande cognizione di tuttociò che concerne la specie in generale, le razze in particolare, le qualità che convengono alle varie armi, l'influenza di certe costituzioni, di certe conformazioni particolari,

sopra le qualità, i vizi e la sanità dei cavalli ecc., che è possibile di fare sempre buone scelte, come rifiutare sicuramente i cavalli che non convengono pel servizio militare.

Un veterinario esperto può adunque essere molto utile nelle rimonte, ma conviene soprattutto che siasi procacciata la confidenza degli ufficiali, coi quali deve essere impiegato: altrimenti, siccome non esiste regolamento sopra le rimonte, che assegni a ciascheduno le vere funzioni cui dovrebbero adempiere, e siccome l'uso stabilito, quali che possono essere le cognizioni degli ufficiali addetti alle rimonte, accorda solo al veterinario voce consultativa nel ricevere i cavalli, ne risulta spesso, che a malgrado del suo avviso, comunque fondato, animali che per la loro conformazione, e pei difetti che hanno, meriterebbero d'essere esclusi, sono tuttavia ammessi, e diventano poi inutili al servizio, mentre per la stessa ragione, cavalli buonissimi sono talvolta rifiutati senza motivo.

CAGIONI DI RIFIUTO DEI CAVALLI.

Il cavallo che non offre le condizioni di solidità, di forza, di sanità indispensabili ai lavori ed esercizj militari, deve essere irrevocabilmente rifiutato; dicasi lo stesso di quelli che non possedono le qualità che sole possono renderli atti all'arma, per la quale debbono essere destinati.

tutte le malattie contagiose o redibitorie, qualunque altra malattia acuta o cronica più o meno grave, come qualunque vizio o difetto, che diminuisca notabilmente, od annienti l'attitudine dei cavalli al servizio, sono altrettante cagioni di rifiuto per quelli che ne sono affetti. Infine l'alterazione delle condizioni del contratto rispetto alla razza, all'età, alla taglia, al sesso ecc., è ugualmente un motivo più che sufficiente di rifiuto.

Benchè parlando generalmente nel cavallo da guerra le qualità siano più da considerarsi, che non la conformazione, sonovi tuttavia alcune particolarità esteriori, le quali pei difetti a cui danno luogo, come per le malattie, di cui possono annunziar l'esistenza, o la predisposizione, meritano la più grande attenzione. Egli è così che la testa voluminosa, pesante, grassa, la vista fosca, il temperamento assai linfatico, particolari, che riuniti, annunziano una disposizione spesso inevitabile alla *luna*, o *flussione periodica*, costituiscono una delle principali cagioni d'esclusione dal servizio militare, nello stesso modo che la disposizione ai *crepacci*, ed ai *ricciuoli* (*eaux aux jambes*), sovente indicata dall'ingorgamento indolente ed abituale delle estremità, da crepacce o cicatrici antiche alla pelle della piegatura dei pasturali, soprattutto quando coincidono collo stesso temperamento linfatico. Egli è così parimenti che una difettosa conformazione degli occhi, che renderebbe la vista debole, cattiva, od

incerta, la ristrettezza delle cavità nasali, o della trachea, che ponendo ostacolo al passaggio dell'aria, recherebbe nocumento alla libertà della respirazione, il collo così corto, la testa così male attaccata, che toglierebbe la necessaria pieghevolezza al cavallo di sella, il garrese troppo basso e carnoso, che lo esporrebbe a gravi ferite; il costato così piano, il petto così ristretto, che annunciano la debolezza dei polmoni, il difetto di lena, e la disposizione inevitabile alle malattie di petto; il corpo troppo lungo, che indica la debolezza inseparabile da questa conformazione; il ventre ritratto, che annuncia una costituzione infermiccia, lo stato morboso degli organi della digestione, od un temperamento troppo ardente; il ventre voluminoso e cadente, che indica un cavallo tardo, pesante e senza lena; i garretti gracili o troppo piegati, i quali, come la lunghezza eccessiva dei pastorali denotano la debolezza di queste parti, e quella dell'animale ecc. ecc.; sono altrettanti motivi d'esclusione pei cavalli presentati nelle rimonte.

Qualunque affezione attuale od anteriore dei gangli linfatici, che abbia lasciato tracce più o meno manifeste della sua esistenza sulle parti che ne sono state la sede, dev' essere pure causa di rifiuto assoluto: perchè siffatte affezioni tanto soggette a recidiva, anche quando sono state compiutamente guarite, si riproducono ordinariamente di poi, come lo dimostra l'esperienza, e possono

cagionare più tardi la perdita dell'animale con una malattia, che acquista talvolta tale carattere di degenerazione che può allora essere dotata della proprietà di propagarsi per una contagione speciale. Tutte le affezioni croniche interne, sebbene di leggiera apparenza, e principalmente le lesioni della respirazione, soprattutto quando possono far sospettar l'esistenza o la disposizione alla tisichezza polmonare; le malattie cutanee inveterate, le ulcerazioni del piede, e principalmente la formica (*crapaud*) ecc.; tutte queste malattie gravi per natura, ancora più gravi per le loro conseguenze debbono far escludere dalle rimonte i cavalli, che ne sono o che ne potrebbero medesimamente sembrare affetti. Dicasi lo stesso delle malattie che consistono in flussi cronici dalle narici, quanto poco essi possono sembrare pericolosi, ed infine di certe affezioni periodiche di carattere nervoso, e che come l'idrocefalo, l'immobilità, l'epilessia ecc., sono ordinariamente incurabili. La gravità che offrono talvolta le escrescenze fungose, dette dai Francesi *champignons*, che succedono talora all'operazione della castrazione, lo scirro delle mammelle nelle cavalle, debbono far rifiutare i soggetti, che ne sono affetti. Infine una moltitudine di degenerazioni verrucose (porri) sopra qualunque parte del corpo, ma principalmente alla testa, allo scroto, ed ai pasturali, massime se queste escrescenze morbose sembrano dipendere da un vizio della costitu-

zione, sono sovente, come i tumori *melanici* dello scroto, dell'ano, delle ghiandole salivali, ecc.; una cagione sufficiente d'esclusione per le conseguenze che possono avere.

LORO RICEVIMENTO.

Sebbene i cavalli che riuniscono le condizioni richieste per essere veramente atti al servizio militare siano ordinariamente accettati definitivamente; in alcuni casi particolari però si debbono ammettere solamente con condizione, vale a dire con una guarentigia convenzionale; 1. i cavalli che hanno qualche malattia di poco grave apparenza; 2. tutti i cavalli, che sono affetti da claudicazioni prodotte da cause recenti, e che offrono speranza di guarigione; 3. quelli nei quali si sospettano vizj o difetti celati; 4. infine i cavalli, che non sono in buono stato di nutrizione, quando sospettasi, che il dimagramento possa dipendere da una malattia latente.

QUALITA' CHE SI RICHIEDONO NEI CAVALLI CHE SI VOGLIONO DESTINARE ALLA PROPAGAZIONE.

Le qualità di siffatti cavalli debbono variare secondo la specie e la razza, che si vuole moltiplicare, e secondo gli usi, a cui debbono essere applicati: quello, che si può dire in generale si è, che essi debbono accostarsi maggiormente alla

perfezione, cioè avere la conformazione, e le qualità che distinguono particolarmente il tipo, o la razza dalla quale derivano, ed essere esenti da ogni difetto, massime se dipende dalla conformazione, o dal temperamento. In tutte le razze poi, come già abbiamo detto, una costruzione solida e forte, che si manifesta coll' appiombo e la tarchiatura delle membra, la franchezza e la libertà dei movimenti, la leggerezza, la docilità, la resistenza alla fatica; l'apparato muscolare bene sviluppato, che non sia avvolto da copiosa pinguedine, o nascosto dalla soverchia spessezza della pelle; il pelo fino, i crini soffici, e poco abbondanti, sono qualità, che si debbono trovare negli animali, che si destinano alla propagazione.

Questa descrizione concerne tanto il *cavallo* da sella, quanto quello da tiro, ed è certo, che sì l'uno come l'altro saranno tanto migliori, e perciò da preferirsi, quanto s' accosteranno maggiormente alle qualità, che abbiamo indicate. È adunque senza ragione, come lo fa osservare il sig. Huzard, che molti proprietarii preferiscono gli animali che hanno il collo carico di crini, e le gambe abbondantemente guernite di peli. Questi eccessi, che si considerano quali indizj di vitale energia, non s' osservano, che negl' individui, in cui la forza organica, e l' attività muscolare non corrispondeno al peso ed al volume del corpo; ed a provare questa verità basta il confronto dei muli, che sono fortissimi, e che hanno

tutti le gambe pochissimo guernite di peli, ed il collo quasi senza crini.

L'età, in cui i cavalli possono essere applicati alla propagazione, varia relativamente alle razze, ed al genere di servizio. I cavalli fini, come gli orientali, e quelli che ne derivano, impiegando più lungo tempo a formarsi, che non i cavalli comuni, quelli del nord, o quelli da tiro, debbono essere maggiormente rispettati; e la regola generale a questo riguardo, è di non impiegare alla propagazione, se non se cavalli e cavalle che abbiano acquistato il loro intero accrescimento.

L'esperienza ha dimostrato, che stalloni e cavalle impiegati troppo giovani, possono dare bei prodotti; ma che questi prodotti privi delle qualità, che i padri, e le madri non hanno potuto loro comunicare, non durano lungo tempo. L'esperienza ha provato parimenti, che gli stalloni, e le cavalle durano ben più lungo tempo, e danno produzioni, sulle quali si può contare per la conservazione della razza quando non vengono impiegati, che in età già fatta.

La fecondità negli stalloni, e la disposizione nelle cavalle a ben allevare i puledri, sono qualità, che si possono solo riconoscere col tempo. Quanto all'infecondità, non conviene affrettarsi di proscrivere gli animali, che ne sembrano affetti, massime se sono dotati delle qualità principali, che in essi richiedonsi; e basta sovente il cam-

biamento di vitto, di situazione, e d' accoppiamento per farla cessare.

Trattandosi delle cavalle, se debbono andare al pascolo, è necessario che non siano codimozze, acciò possano difendersi dalle mosche.

Se tutti i difetti, e tutte le malattie ereditarie, se tutti i vizj di conformazione debbono far proscrivere dalle razze gli stalloni, e le cavalle, che ne sono affetti, vi sono accidenti, che sebbene rendano gli animali inabili agli usi domestici, lasciano però loro l'attitudine necessaria pel servizio delle razze, e non debbono farli rifiutare; tali sono per esempio, le claudicazioni prodotte da fratture, da sforzi, distensioni, colpi, accidenti della ferratura, chiodi, od altri corpi pungenti calpestati per via, chiovardi, ecc. Tali difetti non sono ereditarj, e gli animali, che ne sono affetti, possono dare produzioni eccellenti, che non se ne risentono.

Dicasì lo stesso degli occhi, che debbono essere ben conformati, e sani. Nulla di meno gli stalloni, e le cavalle ciechi d'uno, o d'ambi gli occhi dopo qualche accidente, sono sempre atti alla rigenerazione. Ma i cavalli affetti dalla *flussione periodica* o *lunatica*, come si dice comunemente, debbono essere esclusi dalle razze, perchè è una malattia incurabile, ed ereditaria.

Non conviene essere meno rigorosi pei difetti dei garretti, eccetto che siano manifestamente accidentali.

Quanto alle razze, gli stalloni debbono variare secondo il genere di cavalli, che si vogliono propagare.

Il principio, che non deve mai essere dimenticato, si è che gli stalloni debbono sempre essere di razza più distinta, cioè a dire più vicina al tipo originario, che è costituito dal cavallo arabo; e non vi è alcuna considerazione, che debba mai farne derogare, essendo certissimo, che quegli, il quale o per aumentarne la taglia, la corporatura, o per altra ragione mescolasse stalloni del Nord con cavalle di paesi temperati, o cavalli di questi ultimi paesi con cavalle delle regioni meridionali, vedrebbe senza fallo le razze degenerare. Gli stalloni pertanto, qualunque sia la razza, che s' intende di moltiplicare e perfezionare, debbono provenire dai paesi caldi.

Trattandosi di propagare cavalli da sella nobili, fini, e distinti in paesi caldi, come nella Spagna, in Sardegna, nell' Italia meridionale, nel mezzogiorno della Francia, ecc. gli stalloni debbono essere assolutamente di razza orientale, come araba, persana, turca, barbaresca, ed è solamente quando mediante ripetuti accompagnamenti (*croisemens*) bene combinati, si sono ottenuti prodotti dotati di tutte le qualità, che si ricercano, e la razza ne è bene stabilita, che può essere permesso d' impiegarli essi medesimi alla propagazione, con isperanza, che si conservino in stato di perfezionamento; e l' esperienza ha me-

desimamente dimostrato, che anche in questo caso, cioè a dire, che qualunque sia il grado di distinzione, a cui sia giunta una razza di cavalli, è indispensabile d' affinarla sovente, o rinnovarne, come dicesi, il sangue, mescolandovi cavalli di tipo originario, o cavalli orientali. La dimenticanza di siffatto principio è stata la causa della degenerazione delle razze di Spagna, di Sardegna, d' Italia, di quelle del Limosino, della Navarra, ecc. Se in tali paesi si vuole, che i cavalli abbiano una taglia più elevata, conviene scegliere gli stalloni orientali più alti di taglia, e più forti di corpo, ed accoppiarli colle più grandi cavalle degli stessi paesi, e procedere in tale modo sinchè i prodotti abbiano acquistato la taglia, e le qualità, che debbono avere. Chi pretendesse di aumentare la taglia dei cavalli sardi con cavalli italiani, o quella dei cavalli italiani con cavalli normanni, o provegnenti dal nord, mancherebbe l' intento; otterrebbe cavalli alti sì, ma per lo più senza proporzione, e generalmente senza nervo.

Se poi le razze dei cavalli fini da sella fossero stabilite in paesi temperati, o freddi, come nell'Ungheria, nella Polonia, nella Prussia, nella Russia, nel regno Lombardo-Veneto, in Piemonte, in Francia, o nel Nord, oltre ai cavalli orientali, che sono pure indispensabili per istabilirne *il fondo*, e perfezionarne le qualità, possono anche impiegarsi i loro migliori prodotti, o quelli che ne

derivano immediatamente, i cavalli dell' Italia meridionale, i romani, quei della Toscana, del Napolitano, e sopratutto i cavalli inglesi di sangue, come lo dimostrano i cavalli eccellenti, che si propagano, e moltiplicano nelle varie provincie dell' Allemagna.

Accoppiando poi insieme cavalli, e cavalle di varia conformazione, senza allontanarsi dal principio, che abbiamo stabilito, sarà facile d' ottenere prodotti, che convengano al genere di servizio, a cui si vogliono applicare.

Per formare cavalli da carrozza secondo lo stesso principio, nelle regioni meridionali in cui il cavallo potrà acquistare un grado corrispondente di sviluppamento, come nella Spagna, e nelle regioni più calde dell' Italia, e della Francia, si impiegheranno i prodotti dei cavalli orientali più alti e più tarchiati di corpo. Nelle regioni temperate e fredde, come tra noi, nelle varie provincie dell'Allemagna, nella Polonia, nella Russia, in molti paesi della Francia, e nel Nord, possono anche convenire stalloni provegnenti dall' Italia meridionale, dalla Romagna, dal Napolitano, dalla Toscana, e gl' inglesi da sedia.

I medesimi stalloni, o le loro produzioni più fortemente tarchiate, e più comuni, daranno i varj generi di cavalli ordinarj da tiro.

Quanto alle cavalle, che si vogliono destinare alla propagazione, conviene sceglierle nel paese, in cui la razza deve essere stabilita, od almeno trarle

da paesi posti sotto la medesima latitudine, o di clima non molto diverso. L'esperienza ha dimostrato, che le cavalle dei paesi meridionali trasportate nelle regioni temperate, e fredde, degenerano notabilmente, e danno produzioni, che non acquistano nè le loro qualità, nè quelle della razza, che s'intende di perfezionare, di modo che non riescono molto utili nè pel serzizio, nè per la rigenerazione. Trattandosi dei paesi temperati, vale ancor meglio trarle dal nord, che non dai paesi caldi, perchè l'influenza favorevole del clima concorre a promuoverne il miglioramento.

Gli estremi, dice il signor Huzard, non hanno mai prodotti risultati soddisfacenti. Una marcante bellezza, un difetto notabile, non debbonsi opporre a bellezza, o difetto corrispondenti. Un cavallo da tiro non deve accompagnarsi con una cavalla da sella, nè mai una cavalla fatta all'aratro con un cavallo di maneggio; il prodotto ne sarebbe sempre più o meno sproporzionato.

Si comprende parimenti, che se s'accoppiassero costantemente insieme individui, in cui alcune parti fossero ben conformate, ed altre no, mentre le prime si farebbero sempre più belle, le seconde diverrebbero più difettose.

Può succedere qualche volta, che dall'accompagnamento meglio inteso in apparenza, ne derivi un prodotto mediocre; ma avviene anche sovente, che applicando alla propagazione questo prodotto, che sembra mediocre, la progenie

rimonta, e rassomiglia più o meno prontamente ai suoi ascendenti paterni, o materni.

Diremo ancora, che una cavalla provegnente da un cattivo cavallo, benchè coperta da uno stallone eccellente, non produrrà che un puledro ancora troppo imperfetto per contribuire al perfezionamento, per quanto possa parer bello e ben fatto dalla nascita; mentre una cavalla nata già essa medesima di buona razza, darà puledri, che lapprima non sembreran forse belli, ma che si perfezioneranno coll' età.

Se la cavalla sembra essere destinata dalla natura, per così dire, ad *avvezzare col clima (acclimater)*, il germe straniero, che le è confidato, si dee comprendere quanto sia importante che essa venga bene accompagnata.

Un oggetto, che merita pure grande considerazione nella scelta dei cavalli per la propagazione, è il loro convenevole accompagnamento *(appareillement)*, che dee tendere non solo ad allontanare dalle razze, e dalle loro produzioni tutte le morbose disposizioni ereditarie, ad attenuare, e far isparire, per quanto è possibile, i difetti di conformazione, che sono naturali al suolo, al clima, od alla razza, che si vuol *mescolare (croiser)*; ma ancora ad accoppiare animali, che abbiano quella corrispondenza di forme, e di qualità, che ne rende probabile il miglioramento.

Non si unirà un piccolo cavallo ad una cavalla di alta taglia, e di grossa corporatura, nè uno

stallone corpacciuto, è molto alto ad una piccola cavalla, perchè da siffatti accoppiamenti non potranno risultarne, se non se prodotti senza proporzione (*décousus*). Si farà dunque in modo che le taglie siano press' a poco proporzionate; ad una cavalla forte di corpo si darà uno stallone alquanto più fino di forme. Se la cavalla pecca nel davanti, si sceglierà uno stallone, in cui questa parte sia ben conformata. Se la cavalla è di taglia poco elevata, si procurerà d' alzarne il prodotto con un cavallo più alto della madre; se essa pecca per la sottigliezza, e la direzione orizzontale del collo, lo stallone dovrà avere questa parte tarchiata e più arcata (*rouée*); se la cavalla ha le gambe troppo sottili rispetto al corpo, lo stallone non dovrà avere lo stesso difetto, e così reciprocamente degli altri difetti, o *qualità*, che possono trovarsi nella cavalla, e nello stallone. Siffatta negligenza è forse quella, che ha reso tante mescolanze (*croisemens*) infruttuose, od inutili al miglioramento della razza mescolata (*croisée*).

Essa è fors' anche questa destinazione particolare, che la natura ha dato alle femmine, che ha reso egualmente infruttuose, ed inutili le mescolanze tentate coll' *importazione* delle cavalle straniere.

MANIERA DI PROCEDERE ALL' ESAME DEL CAVALLO.

Prima di passare all' esame delle varie parti del corpo, onde riconoscerne le qualità, è d' uopo farsi un' idea della generale conformazione, della razza, della taglia, del pelame, del temperamento, per sapere se può essere atto al servizio, a cui si vuol applicare.

Se trattasi d' una rimonta, quello che ne è incaricato, deve sapere quale è la specie, di cavalli, di cui deve fare acquisto, le proporzioni dovendo variare, secondo che sono destinati alla sella, od al tiro; deve essere istrutto delle qualità, che in essi richiedonsi, e del prezzo, che si vogliono pagare.

Deve conoscere il paese, d' onde provengono, e i difetti, che ne sono proprii. Se deve andare egli stesso a farne incetta, deve istruirsi, ove, ed in quali tempi si tengono le fiere, quali sono i negozianti, che vi vanno abitualmente, ed ove dimorano. Deve informarsi dei proprietarj dei cavalli, e della natura dei loro pascoli; se essi hanno razze private, e fanno allievi, oppure comprano puledri per nutrirli. Deve visitare le cavalle madri, e gli stalloni per vedere se non hanno difetti ereditarj; tali sono quelli che derivano dalla costruzione. Devono informarsi se i puledri fanno buona riuscita, se non hanno difetti prodotti dall' influenza del suolo, come la testa carica, gli occhi piccoli, i piedi piani, mancanza

di lena, e di vigore. Deve sapere i prezzi delle diverse razze, tali prezzi variando in certi cantoni, ed in certe stagioni. Preferirà d'andare egli stesso a cercarli ove sono, senza aspettare le fiere, e vedrà presso i proprietarj, e quelli, che li allevano, i cavalli, che sono da vendere.

L'*acquisitore* quando va ad una fiera, deve aver fatto alcuni giorni prima la maggior parte delle compre, perchè generalmente i buoni cavalli si vendono privatamente, ed alle fiere si mandano quelli di rifiuto.

Considerato che abbia le qualità generali, che il cavallo deve avere relativamente alla specie, alla taglia, al mantello, ed all'età, l'*acquisitore* lo farà situare innanzi a se di profilo per esaminarlo nel suo complesso, e riconoscerne l'appiombo, e le proporzioni, avvertendo essere meglio, ch'ei sia alquanto più lungo, che non troppo alto di corpo.

Lasciandolo sempre nella medesima posizione, vedrà se ha la testa ben conformata, asciutta, bene appiccata, se non ha le parotidi tumide e gonfie (volgarmente i *cordoni*), se non ha il collo massiccio, o troppo sottile, rovesciato, o pendente, se non porta basso, o non tende al vento; se il garrese non è rotondato e grasso; se non è insellato, o colla schiena da mulo; se non ha le reni basse; se il costato non è appianato; se il petto non è ristretto, incavato, o troppo sporgente, se la sua parte inferiore non è troppo sottile; se il fianco non è infossato; se il ventre

non è pendente, e soverchiamente ritirato; se non batte dei fianchi, se non è affetto da bolsaggine; se la groppa non è avallata e cadente, troppo rotondata e grossa, o scarna e sottile; se le anche non sono ristrette, mal dirette, troppo elevate, od appuntate; se la coda non è male appiccata, o sguernita di crini; se le spalle non sono troppo carnose, o magre, ristrette ed incavigliate; se i gomiti non sono troppo serrati contro il costato; se le avambraccia non sono troppo gracili e sottili; se le ginocchia non sono troppo piccole, o rotondate e grasse, o coronate; se ha lo stinco troppo minuto, od affetto da soprossi; se il tendine, volgarmente *nervo*, non è fallito, od applicato immediatamente contro l'osso, se non è tumefatto e gonfio; se la nocca non è mal diretta, o rotondata, gonfia, affetta da mollette, da crepacci, da code di ratto; se non è lungo, o corto giuntato, se non si taglia; se non è affetto da formelle; se i piedi sono ben diretti; se la corona non è depressa o sporgente, se non è gonfia od ulcerata; se i piedi non sono piani, ed i talloni troppo bassi, se i quartieri non sono troppo ristretti, se non ha setole, cerchi, cordoni, o depressioni. Alzando il piede, vedrà se non è incastellato o cumulo, se non è affetto da ecchimosi (*bleimes*), da ulcera alla forchetta, o da qualche lesione della suola.

Esaminando poi le estremità anteriori nella loro totalità, vedrà se sono bene a piombo, e ben di-

rette; se l'animale non è sotto di se, se non è arcato, mancino o cagnuolo, se non posa troppo sulla punta, o sui talloni, sull'uno, o sull'altro quartiere.

Passando alle estremità posteriori, osserverà se le cosce sono carnose e ben tarchiate (*bien gigotées*); se le gambe non sono troppo sottili, se i garretti non sono dritti o troppo piegati, ed inclinati l'un verso l'altro, volgarmente *vacchini* (*crochus*); se gli stessi garretti non sono troppo piccoli, grassi o pieni; se non sono affetti da capelletti, da vesciconi, da varici, da corbe, da giarde, o da spavenj; se non è dritto o sotto di se del di dietro; infine se il rimanente delle estremità posteriori non ha i difetti, che sono stati notati in quelle davanti.

Fatte queste osservazioni sul complesso delle parti, l'*acquisitore* s'avvicinerà al cavallo, e mettendovisi di fronte, procederà all'esame degli occhi, come abbiamo indicato, parlando di questi organi; posterà la mano al canale delle ganasce per riconoscere se sono vuote, e sopra tutto se i gangli linfatici non sono gonfii, duri o scirrosi; dilaterà le narici per visitare attentamente la membrana pituitaria; aprirà la bocca per riconoscere l'età, lo stato della lingua, quello del palato, e principalmente la conformazione delle barre; infine guarderà se alla nuca, alla fronte, ed alle guance non vi sono tracce di fuoco, o di setoni. Esaminerà attentamente i giogoli per

vedere se non vi sono tracce di setoni, o cicatrici lungo il tragetto delle vene giogolari, e soprattutto non dimenticherà di far ondeggiare queste vene, comprimendole di basso in alto per vedere, se sono intatte. Dopo piggierà la cervice, per assicurarsi se è muscolosa e ferma, passerà la mano lungo la spina, e l'appoggierà sopra le reni per vedere se sono forti, e nello stesso tempo pieghevoli; s'arresterà ancora al movimento dei fianchi, e vedrà se non è affetto da ernie; esaminerà poi la coda, l'ano, e le parti esterne della generazione per vedere se non vi sono morbose escrescenze, ulcerazioni, o fistole.

Terminato quest'esame, l'*acquisitore* deve giudicare dei movimenti del cavallo, e delle sue andature: lo farà prima partire al passo sopra una linea retta: baderà soprattutto al momento della partenza, che deve essere pronta e facile; l'animale dee muoversi nel tempo medesimo, in cui quello che lo conduce comincia il suo movimento, senza che faccia d'uopo eccitarlo colla frusta; mettendosi dietro, lo lascierà fare trenta, o quaranta passi; lo farà poi ritornare nello stesso modo, facendo ben attenzione all'istante, in cui si volta per ritornare, perchè se il cavallo soffre di qualche parte, il bipede, sopra il quale si volge, trovandosi più caricato, piegherà più presto: dopo lo farà passare innanzi a se. In quest'azione deve esaminare partitamente i movimenti di ciascheduna regione delle estremità. Gli farà poi ricom-

minciare il medesimo tragetto al trotto, osservando che il palafreniere non lo tenga troppo corto per sostenerlo, e nasconderne i difetti. Devesi al contrario esigere, che lo lasci in libertà, impedire, che nessuno lo siegua per eccitarlo, ed avvertire ancora, che quello che lo conduce, non sia munito di frusta, colla quale lo batte destramente per eccitarlo a camminare.

Mentre trotta vedrà se non è affetto da claudicazione, se non è freddo di spalle, se non va mancino, se non fa le ciambella, se non s' incrocia, se non barcolla, se non è debole di reni, se non fabbrica, se non va terragnolo, se non intoppa, se non batte alla mano, se non porta basso, se non tende al vento, se non si taglia, se non ha il sibilo.

Dopo queste operazioni, conviene ancora provar l' animale agli esercizj, a cui si vuol destinare; questa prova non deve limitarsi ad alcuni passi, nè essere fatta in luoghi, che il cavallo sia solito a frequentare; nondimeno essa deve essere proporzionata alla forza dell'animale relativamente alla sua età, perchè un cavallo può essere debole a quattro anni, ed acquistare forza e vigore quando ha compiuto l' accrescimento. Non s' avrà la medesima indulgenza pei cavalli fatti; questi saranno condotti nei luoghi più frequentati per vedere se non sono ombrosi: essi debbono essere provati a tutte le andature sopra i terreni più difficili, senza dimenticare di farli rinculare.

Dopo che tutti gli esercizj sono stati abbastanza ripetuti, che si sono riconosciute le qualità del cavallo, se ne esamina nuovamente il fianco, si osserva se i movimenti ne sono uguali, se non sono più agitati che nol richiede il lavoro, a cui è stato sottomesso. Avendone l'opportunità, si fa rientrare nella scuderia, e gli si dà della biada per vedere se è mangiatore, perchè molti sono che non mangiano quando sono stanchi, o sovente non mangiano, se non che dopo parecchie ore di riposo: inconveniente, che non è lieve per viaggio, o pel cavallo da guerra.

DELL'IGIENE.

L' igiene è quella parte della scienza, che si occupa della conservazione della sanità. Dei molti oggetti, che essa comprende, parleremo solo di quelli, che possono essere essenzialmente utili ai proprietarj, agli amatori del cavallo, agli ufficiali di cavalleria, come dell' abitazione, delle scuderie, della cura della mano degli alimenti, dell' aria atmosferica, delle stagioni, dei climi, dell' esercizio, del riposo, del genere di vita.

DELL'ABITAZIONE, O DELLE REGIONI CONVENIENTI ALLA NATURA DEL CAVALLO.

Sebbene l' organismo degli animali abbia subìto grandi mutazioni nello stato di domesticamento;

sebbene i diversi climi abbiano ugualmente determinato in essi notabili modificazioni, *tuttavia* procacciando loro abitazioni adattate alla loro natura, si può sperare di conservare nelle razze un grado sufficiente di purezza. Così quelli che sono di alta taglia, e di grossa corporatura, *vogliono* essere situati nei paesi umidi e grassi, senza essere tuttavia paludosi, in cui la vegetazione è abbondante e rigogliosa; quelli che sono più o meno gracili e fini, amano all' incontro i terreni asciutti ed elevati.

Collocati fuori della sfera loro conveniente, gli animali degenerano prontamente. Il cavallo trasportato nei paesi freddo-umidi, acquista mole, ma perde la finezza, e l' eleganza. Le situazioni più convenienti per quest' animale sono le *regioni* intermediarie a quelle che sono umide e basse, o troppo scoscesi ed elevate. I pascoli di montagna, o delle selve, che sembrano destinati dalla natura all' infanzia degli animali, dovranno preferirsi dai proprietarj, che vorranno fare buoni allievi. Il tenerli in luoghi scarsi di sorgenti, poco ombrosi, ove sarebbero esposti agli ardori del sole, alle intemperie, ed alla molestia degl' insetti, sarebbe loro assai nocivo.

Dopo avere determinato quali siano le regioni più convenienti alle varie razze di cavalli, conviene far menzione dei ricoveri, che loro si debbono procacciare.

La sanità di questi animali dipende molto dal

modo, con cui sono alloggiati. Essi soffrono notabilmente dell' umidità, ed il freddo loro è pure assai nocivo, massime se sono riscaldati, ed in sudore; infine l'aria troppo calda o carica di vapori, che respirano in certe scuderie troppo basse, li espone a tutti i mali, che risultano dall' azione combinata del calore, e dell' umidità.

La posizione, e la costruzione d'una scuderia, non dipendono sempre dal proprietario, soprattutto nelle città; ma quando è possibile di scegliere, conviene prendere in considerazione le circostanze valevoli a conservare la sanità dei cavalli. Oltre a ciò che abbiamo detto dell' aria umida, fredda, o troppo calda, e non abbastanza rinnovata, la vicinanza d' acque stagnanti, o di sostanze putride, una disposizione interna non rispondente al numero, ed ai bisogni giornalieri dei cavalli, sono parimenti circostanze poco favorevoli.

Le scuderie si dovranno fabbricare per preferenza sopra un suolo elevato, asciutto, esposte a levante, e munite d'un numero sufficiente di finestre opposte alla testa dei cavalli, affinchè l'aria vi si possa liberamente rinnovare. La loro larghezza dipenderà dal numero dei cavalli, che debbono contenere, e la loro altezza sarà proporzionata, non troppo grande, nè troppo piccola. Si preferiranno le volte ai solaj, perchè conservano una temperatura più uguale, e perchè rendono meno pericolosi gl' incendj. Il suolo può essere

lastricato, o semplicemente battuto, ed è bene, che sia leggermente inclinato.

Nelle scuderie o si mette una sola fila di cavalli, o se ne mettono due. In quest' ultimo caso fa d'uopo che siano d'una larghezza tale, *che* i due cavalli opposti non possano trarsi calci, nè colpire l'uomo, che passa dietro di loro. Sì nell'uno, come nell'altro caso, le mura, che corrispondono alle teste dei cavalli, saranno munite d'una mangiatoja, e d'una rastrelliera, cioè a dire d'un canale di legno o di pietra di circa un piede di larghezza, e di profondità, ed alquanto più alto di tre piedi, in cui si mettono l'avena e gli altri grani, che si fanno mangiare al cavallo, e d'una specie di scala alta due piedi, i cui fusi distanti l'uno dall'altro tre o quattro pollici, debbono muoversi e girare nei fori che *li ricevono*, affinchè il foraggio, che mettesi in siffatte rastrellierie, possa essere preso con facilità dai cavalli. Le rastrelliere poi debbono essere disposte in modo che la polvere, ed i rimasugli del fieno cadano fuori della mangiatoja, e non sulla testa dei cavalli, onde evitare gl'inconvenienti, che risultano da una disposizione contraria, pur troppo generalmente in uso.

I cavalli debbono essere separati da barre, o da tramezzi, affinchè possano muoversi liberamente, e coricarsi; queste separazioni debbono essere larghe almeno quattro piedi. Le barre sono pezzi di legno ritondati e ben uniti, attaccati con

una corda, con una coreggia, o con una catena all'altezza di tre piedi da terra, da una parte alla mangiatoja, e dall' altra ad una colonna ugualmente rotonda, alta quattro o cinque piedi, solidamente infissa nel suolo. Quanto ai tramezzi, sono di assi assai spessi, solidamente fissati o nel suolo, od a colonne che vi sono impiantate; il loro margine superiore deve essere ben rotondato, e la loro altezza mezzana tre piedi: si dice mezzana, perchè qualche volta si eleva maggiormente l' estremità, che appoggia sopra la mangiatoja, affinchè i cavalli non possano mordersi, e nemmeno disputarsi l' alimento. Questi tramezzi debbono essere più distanti che non le barre; la regola generale a questo riguardo è, che debbono essere alquanto più larghi dell' altezza del cavallo, affinchè si possa facilmente e comodamente coricare.

In alcuni paesi si praticano scuderie a doppia fila, in cui i cavalli si mettono di fronte: formasi in esse un tramezzo mezzano di assi, contro il quale si fissano la mangiatoja, la rastrelliera, e le barre, od i tramezzi di separazione. Questo metodo permette di moltiplicare le aperture senza stancare la vista dei cavalli, ed offre i mezzi d' attaccare ad uncini infissi nelle mura gli arnesi, ed altri oggetti di servizio.

Se è possibile, è bene, che fuori, ed a poca distanza dalla porta della scuderia sianvi uno, o più truogoli di pietra per abbeverare i cavalli;

alla maggior distanza possibile vi sarà la fossa del letame.

Qualunque sia poi la disposizione delle scuderie, l'essenziale per la sanità dei cavalli è di tenerle pulite ed asciutte, e di regolarne la temperatura secondo la stagione, e secondo il tempo, succedendo, massime nei cambiamenti principali delle stagioni, che debbansi ventilare, e tenere aperte durante il giorno, e chiuse la notte, e medesimamente in ore diverse dello stesso giorno.

In generale nell'estate debbonsi serbare fresche, ventilate, e piuttosto oscure, affinchè i cavalli non siano tormentati dalla luce, dal calore, e dalle mosche.

Nell'inverno si terranno piuttosto calde, ma si avverta però, che non siano troppo ventilate la state, o troppo calde l'inverno, e soprattutto che non siano umide ed immonde.

Se sono troppo ventilate, espongono i cavalli, che vi si ricoverano dopo le corse, e gli esercizj, alle irritazioni flogistiche, e soprattutto alle malattie di petto. Troppo calde, dispongono alle irritazioni intestinali, ed alle infiammazioni degli occhi, e medesimamente del cervello nei cavalli molto irritabili e sanguigni. Umide ed immonde promuovono lo sviluppamento delle malattie croniche, della morva, del farcino, degl' ingorgamenti delle estremità, dei ticciuoli, dell' ulcerazione della forchetta, o così detta *formica (crapaud)*.

Nei cambiamenti di guarnigione, abbiasi cura

di non mettere i cavalli in iscuderie, in cui vi fossero stati cavalli ammalati, e soprattutto affetti da morbi contagiosi. Per evitare tutti gl' inconvenienti, converrebbe praticarvi fumigazioni disinfettanti prima d' alloggiarvi i cavalli.

È poi un pregiudizio il credere, come da alcuno si suole ancora oggi, che sia bene lasciar marcire lo strame sotto ai cavalli, guardarsi dal distruggere i ragni, ecc. ecc. Dicasi lo stesso dei becchi, o degli arieti, che taluni mettono nelle scuderie, in vece di renderne l' aria più salubre, come pensano, la infettano d' un odore spiacevole al uomo, e forse anche ai cavalli.

DEL GOVERNO DELLA MANO
OSSIA
DEL RIPULIRE IL CAVALLO.

Per conservare i cavalli in sanità, oltre gli opportuni ricoveri è necessario di tenerli ben ripuliti, il che fa l' oggetto del governo della mano *(pansement)*, che mantiene la pelle in istato di attività, eccita la circolazione del sangue, e l' azione muscolare.

Gli stromenti, che s' impiegano in quest' operazione, sono la striglia, la brusca *(brosse)*, il tortoro di paglia *(bouchon de paille)*, la spazzola, il pettine, la spugna, la curasnetta *(cure*

pied), le mollette per istrappar i peli *(pinces à poil)*, il coltello da sudore *(couteau de chaleur)* le forbici, ecc. I quattro primi di questi stromenti sono successivamente impiegati a ripulire la pelle del cavallo dal sucidume, che risulta dalla traspirazione insensibile, o che è formata dalla polvere esterna: quest' operazione è tanto vantaggiosa alla sanità, quanto alla bellezza dell' animale. Per ripulire i cavalli è bene condurli fuori della scuderia, e situarli in luogo riparato dalle correnti d' aria; ma qualora il freddo sia troppo rigido, o l' aria umida e nebbiosa, si ripuliscano nella scuderia, tenendoli legati alla rastrelliera.

La striglia vuole essere passata sulle natiche, sulle cosce, sulle gambe, sul corpo, sulle spalle, sul collo, e sulle avambraccia del cavallo. Le estremità anteriori dal ginocchio in giù, le posteriori dai garretti sino a terra, la testa, ed il ventre non si toccheranno colla striglia, ma si stropiccieranno soltanto col tortoro. La spazzola leva una parte del sucidume distaccato dalla striglia.

Il tortoro produce un effetto simile a quello della striglia, ma penetra di più, ed opera sulle parti troppo sensibili, che sarebbero intolleranti della striglia, Dopo stropicciato il cavallo, gli si passa sopra la brusca.

La spazzola unisce il pelo, e di mano in mano che la si va adoprando, la si ripulisce, fregandola sulla striglia. Per far poi uscire dalla striglia

il sucidume, di cui si è imbrattata, si soffia sopra, e là si batte per terra.

Gli occhi, le narici, l'ano, il perineo, le parti esterne della generazione vogliono essere lavati, e lavare e pettinare si debbono il ciuffo, la chioma, e la coda; siccome pure si lavano anche i garretti, e le gambe. Colla brusca si asciuga, e si levano attentamente tutte le gocce d'acqua, che non si debbono lasciare sulla pelle. Nell'inverno le lavature debbono essere meno abbondanti.

Abbiasi particolar cura, che il pasturale sia tenuto ben netto. Il tortoro, la spazzola, la brusca e la spugna ne toglieranno tutto ciò che per avventura potrebbe disseccarne la pelle.

La curasnetta leva l'arena ed i ciottolini, che s'introducono sotto il ferro.

Le mollette da pelo s'impiegano per istrappare tutti i peli, che superano gli altri, soprattutto alle gambe, ed alla testa.

Il coltello da sudore serve a togliere il sudore dopo le corse, e gli esercizj; colle forbici tagliasi il pelo delle orecchie, del pasturale, ecc.; come pure i crini della chioma, e della coda quando sono troppo lunghi.

Così la troppa siccità, come la troppa umidità sono del pari dannose alle unghie del cavallo; epperò nei tempi asciutti giova, per tenere in buono stato la suola dei piedi anteriori, intonacarla talvolta di creta bagnata, o di feccia bovina;

la qual cura basta averla pei piedi anteriori, perchè i posteriori ricevono sufficiente umidità dallo sterco del cavallo, che essi calpestano.

Le unghie debbono di tempo in tempo ungersi col grasso, affinchè si conservino morbide, e meno facili a screpolare e rompersi. Quando si ripulisce tutto il cavallo, bisogna lievemente fregarle col dorso della striglia; una stropicciata data poscia col tortoro, le rende pulite e lucide. Prima di montare a cavallo si dà il nero alle unghie.

Se il cavallo ricondotto alla scuderia avrà caldo, lo si farà prima passeggiare a mano, si stropiccierà poi bene col tortoro, e finalmente lo si coprirà. Gli si rinfrescheranno gli occhi, e le narici, e se ne toglierà la polvere, lavandoli colla spugna.

Che se il cavallo sudasse, bisognerà prestamente levare la schiuma formata dal sudore col coltello di calore. Poscia subito il palafreniere gli ripulirà le gambe, o lavandole se il fango è liquido, o stropicciandole col tortoro, se il fango avrà avuto tempo di seccare; ricordandosi sempre, che l'ultima operazione deve essere quella di passarvi sopra la spazzola, e la spugna, ed asciugarle e fregarle bene, per toglierne l'umidità, e riattivarne la circolazione.

Ogni mese, o in quel torno si debbono tagliare i crini delle gambe, e delle orecchie: strappare, abbruciare, o tagliare i lunghi peli della ganascia, e del ventre, come anche quelli che

crescono intorno alle narici, ed agli occhi; e finalmente diradare quelli del ciuffo, della chioma, e della coda.

Se i crini della chioma non cadono tutti dalla medesima parte, si fa in modo che abbiano a prendere la dovuta piega, od intrecciandoli con fuselli di paglia, od appendendovi delle pallottole di piombo.

DEI BAGNI.

I bagni possono essere profittevoli nella state, ma non se ne deve fare abuso, perchè riuscirebbero debilitanti, e renderebbero le unghie aride e fragili.

Non si debbono condurre i cavalli al bagno, se non due ore dopo il mangiare: la trascuranza di questo precetto può cagionare spasimi e indigestioni mortali.

I bagni d' acqua fredda esercitano un' azione astringente e tonica, e fanno scomparire momentaneamente gl' ingorgamenti delle gambe, ma conviene guardarsi dal praticarli mentre i cavalli sono riscaldati, ed in sudore.

DELLE COPERTE.

Nell' estate le coperte di tela riparano il cavallo dalle mosche, e quelle di lana lo difendono dal freddo nell' inverno, ed impediscono che non sia incomodato dall' umidità dei ricoveri.

Quando un cavallo torna alla scuderia dopo

lunga passeggiata, la coperta lo preserva dal freddo, che lo potrebbe soprapprendere.

Il pelo dei cavalli, che si tengono coperti, è più unito e più lucido; perciocchè una parte della traspirazione viene assorbita dalla coperta, e sovra essa si depone la polvere, la quale così non può lordare il cavallo.

Ma tuttochè l'uso delle coperte sia per certi rispetti da approvarsi, non bisogna già credere perciò, che vadano coperti pesantemente quei cavalli, che si vogliono riparare dal freddo; egli sarebbe anzi un esporli a raffreddarsi al primo colpo d'aria, od alla più lieve pioggia, che per avventura li cogliesse.

DEGLI ALIMENTI.

Il cavallo è essenzialmente erbivoro, ma nella scelta degli alimenti è più delicato, che non gli altri animali domestici. Nei prati rifiuta molte piante, che sono mangiate dal bue. In generale le erbe e le piante delle regioni alquanto elevate, e delle pianure asciutte, sono quelle che il cavallo ricerca; nei pascoli paludosi ammagrisce, si strugge, e qualche volta medesimamente perisce in poco tempo.

L'erba verde basta a nutrire il cavallo, che non s'obbliga a lavori faticosi; ma essa non sostiene abbastanza quello, che vi si sottomette; quest'ultimo richiede alimenti, che sotto un minor volume siano più nutritivi, come le diverse specie di grani, che gli si amministrano.

Il cavallo nutrito in istalla, mangia quasi esclusivamente foraggio secco, vale a dire fieno o paglia; ma in primavera può essere utile di metterlo qualche tempo al verde sia mandandolo al pascolo, sia porgendogli erba nuovamente tagliata nella scuderia.

DEL FIENO.

I migliori fieni sono quelli dei prati alquanto elevati, e delle regioni asciutte: debbono essere un misto di graminacee, di radiate e di rosacee; conviene che abbiano un odore gradevole, un colore verde, non smorto, non giallo, nè carico, ed un sapore dolce: i gambi ne debbono essere piuttosto sottili, di mediocre lunghezza, e convenientemente essiccati, cioè che non si rompano troppo facilmente, e non resistano tuttavia soverchiamente alla pressione della mano.

I fieni possono essere cattivi per la loro composizione, o per essere stati male raccolti, od altrimenti danneggiati: nella prima serie debbonsi porre quelli dei prati bassi, nei quali abbondano i *giunchi*, gli *equiseti*, le *carici*, le *malve*, i *gagli*, le *mente*, le *cicute*, i *titimali*, gli *euforbj*, i *ranuncoli*, ed altre piante analoghe.

Se queste piante, delle quali molte sono velenose, perdono gran parte delle loro proprietà nocive coll' essiccazione; è certo però, che finiscono per cagionare morbose disposizioni, e che

diminuiscono la profenda, perchè il cavallo la mangia solo quando è stimolato dalla fame.

I fieni cattivi pei danni che possono avere sofferto, sono:

Primo. Quelli carichi di limo (*vasés*), che provengono da prati, in cui soggiornano acque limacciose: siffatti fieni producono coliche, indigestioni, e dispongono alla bolsaggine.

2. I fieni *sobolliti*, che hanno soverchiamente fermentato, sono friabili, nericci, come abbruciati, d'un odore ingrato, ed assai nocivi. Si debbono sempre rifiutare.

3. I fieni *arrugginiti* (*rouillés*), che mostrano macchie nere sui gambi, e sulle foglie. Questa alterazione comune nelle stagioni piovose, danneggia molto i foraggi, e s'osserva, che le infiammazioni croniche, le flussioni umorali, e *soprattutto* il *farcino*, o *mal del verme* succedono frequentemente al loro uso.

Il fieno non deve farsi mangiare, se non che tre mesi dopo la raccolta: prima di questo tempo trovandosi ancora in istato di fermentazione, può cagionare malattie infiammatorie.

Il fieno troppo vecchio, vale a dire di diciotto mesi, o due anni, ha perduto tutte le sue qualità, non è più nutritivo, non ha più nè odore nè sapore, è giallo e friabile.

Il guaime (*ricetta*), o secondo fieno non nutrisce, nè eccita come il fieno di primo taglio:

esso è più corto, più fogliaceo, e d' un verde più carico.

In virtù del contratto dell' impresaro dei foraggi, i fieni biancastri, legnosi, umidi, limacciosi, di cattivo odore, formati in gran parte di giunchi, carici, equiseti, mente, ecc. debbonsi rifiutare quali alimenti di cattiva qualità. Ma i fieni sobolliti, arrugginiti, che abbondano di cicute, ranuncoli, euforbj, ecc., debbono essere dichiarati nocivi con processo verbale del signor Commissario di Guerra, e come tali usciti dal magazzeno, e distrutti a spese del provveditore.

FORAGGI DEI PRATI ARTIFICIALI.

Questi sono composti dall' erba medica (*luserne*), dal trifoglio, e dall' edisaro (*sainfoin*).

L' *erba medica* mangiata verde in troppo grande quantità prima della fioritura, cagiona soventi coliche, indigestioni, meteorismi, ecc. Il misculglio, che se ne fa con paglia, e la disseccazione non fanno, se non che diminuire siffatti accidenti quando si amministra senza regola. Ma a malgrado di questi inconvenienti, se si usa la precauzione di accostumare a poco a poco i cavalli alla sua azione, e soprattutto se si raccoglie a tempo, e loro si porge mescolata colla paglia, può formare medesimamente pei cavalli di *truppa* un alimento superiore ai fieni alterati e guasti, che loro si danno abitualmente.

Le varie specie di *trifogli* producono appress' a poco gli stessi effetti dell' erba medica: il cavallo ne è così bramoso, che ne mangia sempre con eccesso. Questa pianta, che lo nutrisce, e rinfresca quando è verde, e lo impingua quando è secca, deve essere amministrata con moderazione, e sempre mescolata con paglia; essa conviene soprattutto alle cavalle nutrici, di cui aumenta il latte.

L' *edisaro* non è pericoloso come la medica, ed è migliore del trifoglio. Si dà verde, o secco, principalmente agli animali da lavoro, ed è anche bene di mescolarlo con paglia, perchè è un alimento molto nutritivo, assai gustoso e riscaldante.

In Normandia fanno mucchj di edisaro fortemente compressi, e ne tagliano poi con falci a misura che lo richiede il bisogno; i cavalli nutriti in tale modo si conservano in buono stato.

DELLA PAGLIA.

Noi abbiamo tre specie di paglia, cioè quella di *frumento*, quella d' *avena*, e quella di *segala*. In alcuni paesi vi è pure quella d' *orzo*.

La paglia di frumento forma un buon alimento quando è di colore bianco-giallognolo, lucente, senza cattivo odore, e mescolata colle piante che crescono ordinariamente nei campi *(fourrageuse)*. Se il fieno è più conveniente ai cavalli, che lavorano molto, la paglia contribuisce maggiormente

a conservare in sanità quelli di sella, di carrozza, ecc., massime se sono ardenti, irritabili, sanguigni, disposti alle malattie infiammatorie, od affetti dalle medesime malattie, e soprattutto i cavalli di rimonta provenienti dai paesi caldi. Ma si badi, che non sia stata allettata sul terreno (*versée*), come si conosce dal suo colore nericcio, e dalla sua alterazione; che non sia *arrugginita*, che non abbia *fermentato*, o che non sia affetta da *carbone*, o da *carie*, malattie, che mutano il grano in una polvere nera di un odore infetto. Avvertasi infine, che la non sia troppo fresca, perchè in tal caso cagiona indigestioni, e coliche.

Vi sono varj modi d'amministrare la paglia. In Ispagna si dà coll'orzo dopo che è stata tritata, e pesta dai cavalli.

In Allemagna si taglia, ed impiegasi mescolata con crusca, con farina, con avena, ecc.; i cavalli ne sono bene nutriti.

In molti paesi si raccoglie il fromento, segandolo presso terra: in questo caso la paglia trovasi mescolata con altre piante. In altri luoghi se ne tagliano i gambi alla metà della loro altezza; allora la paglia è meno erbosa, ma in compenso i cavalli mangiano la sola parte più vicina alla spica, che è più fina e più nutritiva.

Vi sono tre modi d'impiegare la paglia d'avena al nutrimento dei cavalli. Essa si fa loro mangiare mentre è ancora verde, o tagliata tosto dopo

la formazione del grano, e fatta poi seccare, od infine dopo la maturazione, e l' estrazione del grano.

Il tempo di tagliare l' avena verde è quello della fioritura. Si dà ogni giorno ai cavalli, che la mangiano con avidità. Mentre li nutrisce, li rinfresca, e conserva loro il ventre libero, ma conviene regolarne l' uso, perchè altrimenti potrebbe cagionare coliche, indigestioni, e *meteorizzazioni*.

La seconda specie non differisce da questa, se non perchè si taglia più tardi, e si fa seccare: essa è di grande utilità nei paesi caldi ed asciutti, che mancano di prati, e forma parimenti un foraggio eccellente, accetto al bestiame.

La terza non è tanto nutritiva, ma è ancora essa mangiata con piacere, e mantiene in buono stato gli animali, che ne fanno uso.

La paglia di frumento, e quella d' avena possono anche farsi mangiare vantaggiosamente, mescolandole a strati col fieno al momento della raccolta di questo.

Quanto alle paglie d' orzo, e di segala, esse non s' impiegano guari, soprattutto l' ultima, al nutrimento dei cavalli. Sì l' una, che l' altra fatte mangiare verdi, purgano, e ristabiliscono spesso quelli che sono infermicci.

Le foglie della meliga tanto verdi, quanto secche possono pure farsi mangiare ai cavalli, che le ricercano a cagione del loro sapore dolcigno.

DEI GRANI.

DELL' AVENA.

L' avena è nutritiva e stimolante: ve ne sono molte varietà, il cui colore varia dal bianco al nero.

La buona avena è quella che è piena, pesante, secca, e senza odore: essa deve scorrere facilmente nella mano, e non essere mista di terra, di sabbia, di *loglio*, di *sendpà*, d' avena immatura, senza grano (*folle avoine*), od affetta dal carbone.

L' avena ammannata (*javelée*), vale a dire quella, che si lascia lungo tempo nei campi dopo essere stata falciata, perde i suoi principj nutritivi, si altera, acquista cattivo odore, e diviene assai nociva.

L' avena, che è stata raccolta immatura, è piccola, leggiera, rugosa, e poco nutritiva.

Infine se è stata bagnata ripetutamente, come fanno gl' impresarj, ha fermentato, è molle, di cattivo odore, poco nutritiva, e più o meno nociva.

Tra noi, in Francia, ed in tutte le regioni settentrionali d' Europa, l' avena è il grano, che si dà più frequentemente al cavallo: essa lo mantiene forte, vigoroso, e lo dispone al lavoro. Ma quali che siano i buoni effetti di questo grano, la quantità ne sarebbe pregiudicievole ai cavalli

troppo giovani, troppo ardenti, ecc. Sarebbe conveniente di loro non farne mangiare, o loro amministrarne poco quando non lavorano, perchè allora potrebbe disporli alle malattie infiammatorie.

Prima di dar l' avena ai cavalli, conviene vagliarla, e ventolarla per liberarla dai corpi stranieri, e dalla polvere, ch' essa contiene.

L' avena essendo ricoperta dalla sua pula interna, quando si dà ai cavalli secondo il metodo ordinario, avviene spesso, allorchè non è bene masticata, che un certo numero di grani vengano espulsi interi, e non servano al nutrimento dell' animale. Siffatto inconveniente ha fatto immaginare varj modi di evitarlo, come di far rammollire l' avena nell' acqua, di farla rompere sotto la macina d' un molino, ed anche di farne pane; ma tutti questi mezzi sono costosi, ed hanno prodotti inconvenienti ancora più gravi; conseguentemente vennero abbandonati.

DELL' ORZO.

Questo grano conviene assai nei paesi caldi, perchè nutrisce, e rinfresca nello stesso tempo; quindi è, che il suo uso è generale in oriente, ed in Ispagna. In quest' ultima regione l' orzo è così sostanzioso, che se s' amministrasse troppo copiosamente, e senza precauzione, esporrebbe i cavalli a gravi malattie infiammatorie, ed anche alla soffocazione.

Le precauzioni da aversi, sono di mescolarvi della paglia minutamente tagliata, e di non amministrarlo immediatamente prima, o tosto dopo la bevanda.

L' orzo conviene ai cavalli di rimonta dei paesi caldi, e soprattutto ai cavalli sardi.

DELLA SEGALA.

La segala rinfresca essa pure, ma nutrisce meno dell' orzo; conviene perciò ai cavalli ardenti, irritabili, disposti alle malattie infiammatorie, e deve essere amministrata cotta.

DEL FROMENTO.

Questo è il grano, che dà la farina più nutritiva: conviene amministrarlo in poca quantità; se ne può mettere qualche manata nell' avena dei cavalli, che hanno bisogno d' essere più abbondantemente nutriti.

La segala, ed il fromento amministrati in troppa grande quantità, possono cagionare mortali indigestioni: si prevengono, mescolando questi grani con paglia minutamente tagliata, lasciandoli qualche tempo nell' acqua, e soprattutto amministrandone poco per volta.

DELLA MELICA.

Nei paesi, in cui si coltiva questo grano, potrebbesi amministrare ai cavalli in vece dell'avena: È assai nutritivo, e conviene amministrarlo in piccola quantità; ma si può dire, che non sia guari atto a riparare le forze.

DELLE FAVE.

Le fave essendo assai nutritive, e stimolanti, possono rimpiazzare l'avena, ma conviene mescolarle colla crusca, come si pratica nell' Italia meridionale. Si possono anche amministrare coll'avena ai cavalli magri ed estenuati dalla fatica, che hanno bisogno d'essere maggiormente nutriti; ma in questo caso fa d'uopo farle rompere, ed acciaccare sotto la macina.

DEL GRANO SARACENO.

In alcuni luoghi si dà pure questo grano al cavallo per alimento, ma essendo esso acre, ed irritante, si deve amministrare in piccola quantità, e sottomettere prima alla macerazione, che lo rende meno nocivo.

La buona crusca deve essere fresca, e contenere una certa quantità di farina; se ne è priva, riesce indigesta; se è umida, riscaldata, e di cattivo odore, devesi rifiutare.

La crusca si deve amministrare tratto tratto in rimpiazzamento dell' avena nei forti calori dell' estate, ai cavalli di temperamento sanguigno, disposti alle malattie infiammatorie, e diviene indispensabile a quelli, che sono soggetti alle malattie di petto, come lo annunziano il ritiramento dei fianchi, la loro agitazione, la tosse, ecc.

Vedesi da ciò, che non conviene sottomettere indistintamente all' uso della crusca tutti i cavalli di *rimonta* tostochè arrivano ai reggimenti, ma solo quelli, che esaminati attentamente dai veterinarj, presentano quelle disposizioni organiche, che lo rendono necessario.

I cavalli, che sono in istato di sanità, qualunque siane il temperamento, ed ancora più se sono di temperamento linfatico, basterà farli bere in bianco.

Dicasi lo stesso dei salassi di precauzione, che credesi necessario di praticare ai cavalli di rimonta. Essi non convengono assolutamente, che ai cavalli disposti manifestamente alle malattie infiammatorie, od affetti dalle medesime malattie.

I salassi praticati in cavalli sani, soprattutto se sono di cattivo temperamento, li rendono più

sensibili ai cambiamenti di clima, di genere di vita, e più disposti alle malattie, che ne derivano.

DELLA PROFENDA O RAZIONE D'ALIMENTI CONVENIENTE A CADUNA SPECIE DI CAVALLI.

L'unico oggetto, che si deve avere nella distribuzione degli alimenti, si è di mantenere gli animali in istato di forza, e di sanità. Essi non debbono essere nè troppo grassi, nè troppo magri, se si vuole che siano atti al lavoro, che resistano alla fatica, e medesimamente, che serbino le loro belle forme. Si dovrebbero dunque sempre conservare in tale stato; ma è difficile d'indicare ciò che debbasi fare per ottenerlo. Vi sono animali, che mangiano molto, e si nutriscono tuttavia meno di quelli che mangiano poco. Tutto ciò che si può dire relativamente alla distribuzione della quantità, e della qualità degli alimenti, si è che essa deve essere regolata secondo l'età, il temperamento, e la taglia dell'animale.

Il cavallo nella forza dell'età, e che lavora giornalmente, deve essere più abbondantemente nutrito, che non quello che si lascia in riposo, o si fa solo passeggiare. I cavalli giovani, o di età avanzata richiedono alimenti più sostanziosi, e di facile digestione. I cavalli ardenti, focosi e sanguigni debbono essere nutriti moderatamente; non conviene soprattutto loro amministrare una troppo grande quantità d'avena e di

fieno. Per quelli, che sono molli, e flemmatici, si preferiranno gli alimenti secchi, stimolanti, e non troppo nutritivi. Quanto alla taglia, la quantità, e la qualità degli alimenti si potranno regolare per approssimazione nel modo seguente:

Al cavallo di sella di alta taglia si possono amministrare dodici, o quattordici libbre di fieno, altrettanto di paglia, se è di buona qualità, e due misure ordinarie *(coppi)* d'avena; se la paglia è poco nutritiva, si può aumentare la *razione* di fieno di due libbre. Se il cavallo di sella è piccolo, bastano dieci, otto, od anche sei libbre di fieno con dieci, od otto libbre di paglia, e due misure d'avena.

Al cavallo da carrozza si daranno quindici, o diciotto libbre di fieno, altrettanto di paglia, e tre misure d'avena.

Infine i grossi cavalli da tiro, che lavorano molto, possono mangiare da venti a venticinque libbre di fieno, della paglia in proporzione, e quattro misure d'avena. Potrebbesi, come è stato indicato, diminuire la quantità dell'avena, senza nuocere alla sanità dei cavalli, mescolandovi della paglia minutamente tagliata.

Quando i cavalli cessano di lavorare, conviene loro diminuire gradatamente, e non ad un tratto il nutrimento; nello stesso modo, che quando si rimette un cavallo al lavoro, dopo averlo lasciato lungo tempo in riposo, conviene assuefarvelo

insensibilmente, ed accrescergli la profenda nella medesima proporzione.

Se i cavalli sudano in scuderia senza cagione manifesta, è indizio, che sono troppo copiosamente nutriti, e loro si deve diminuire la profenda.

Il soverchio mangiare li rende soggetti alla bolsaggine, ed alle malattie infiammatorie acute, o croniche, secondo il temperamento, e la disposizione del loro organismo.

Non si deve neppure permettere che mangino la paglia, che loro si mette sotto, perchè riscaldata come essa è, li dispone ugualmente alla bolsaggine.

DEL RIPARTIMENTO DELLA RAZIONE, ORE DEI PASTI, E DEL GOVERNO DELLA MANO IN PARTICOLARE.

A cinque o sei ore del mattino in tutte le stagioni si getterà il terzo della razione del *fieno* nella rastrelliera dopo averla nettata, come pure la mangiatoja; mentre il cavallo mangia, si rimuove il letto colla forca, spingendo sotto la mangiatoja la parte della paglia, che non è imbrattata; si spazzeranno accuratamente le poste, e la scuderia, e si porterà fuori il letame.

Si metterà poi un filetto al cavallo, e si condurrà fuori della scuderia per istregghiarlo, se il tempo, e la stagione lo permettono, che

altrimenti si stregghierà alle colonne nella scuderia medesima; fatta la stregghiatura, gli si metterà la coperta, se ne è munito, si farà bere, gli si darà mezza razione di biada dopo aver nettata una seconda volta la mangiatoja, e si getterà un terzo di paglia nella rastrelliera.

Si darà la seconda razione di fieno a mezzogiorno, e mentre la mangia si spazzerà il cavallo; dopo si farà bere, si darà la biada, e si lascierà il cavallo tranquillo.

A sei o sette ore della sera si opererà come il mattino, e si daranno gli altri due terzi della razione di paglia.

Quando si creda opportuno di dare anche la crusca, si amministrerà a mezzogiorno.

A otto, o nove ore si leverà la coperta, e si farà il letto, o lo si rinfrescherà, se è stato fatto sin dal mattino.

Le stagioni, i militari esercizj, ed altre circostanze particolari possono obbligare a mutar l'ordine, che abbiamo stabilito pel ripartimento della razione; in ogni caso però devesi fare in modo che il ventricolo non sia mai troppo carico, nè troppo vuoto.

I cavalli ghiottoni vogliono essere separati, onde poterla loro maggiormente dividere, perchè oltre al mangiare la parte dei cavalli vicini, si sopraccaricano lo stomaco d'alimenti, che non possono digerire, e vanno soggetti alle coliche, alle indigestioni, ed anche a devenire bolsi.

Il far mangiare i cavalli immediatamente prima, o tosto dopo l'esercizio, può dar luogo agli stessi inconvenienti.

DELLA BEVANDA.

In generale i cavalli si abbeverano due volte al giorno, mezz'ora prima della distribuzione della biada; ma nei forti calori dell'estate conviene dissetarli anche la sera.

L'acqua di buona qualità è fresca, limpida, chiara, sapida, scioglie facilmente il sapone, e cuoce bene i legumi.

Le acque selenitose, stagnanti, limacciose, corrotte, sono funeste alla sanità dei cavalli. Producono indigestioni, coliche, o morbose disposizioni, che promuovono lo sviluppamento delle più gravi malattie.

Le acque fredde e crude cagionano spesso dolori di ventre, e più o meno gravi infiammazioni. Quelle di neve, e di ghiaccio producono gli stessi effetti, nè dissetano abbastanza a cagione della piccola quantità d'aria, che in esse trovasi disciolta. Le acque dei pozzi sono sovente cariche di selenitide, di terra calcare, per cui riescono nocive. In generale devesi evitare di dare ai cavalli le acque dei pozzi senza averle prima lasciate per un certo tempo esposte al sole, od all'aria. Quando non si può far altrimenti, debbonsi riscaldare colla mano, od agitare con un

pugnetto di fieno, onde penetrarle l'aria prima di presentarle ai cavalli. Quelle, che sono selenitose, si possono correggere coll' addizione dell' aceto.

Il tempo, e la maniera d'abbeverare i cavalli, sono punti, che interessano essenzialmente la loro conservazione. Non conviene mai farli bere quando sono riscaldati da un violento esercizio. L'economia animale ne soffre gravemente; l'azione progressiva del sangue si sconcerta, e le secrezioni rimangono soppresse. Si sviluppano infiammazioni mortali nei visceri, delle gastro-enteritidi, delle pleurisie, delle peripneumonie, delle flussioni catarrali, cui succede spesso la morva.

Mentre i cavalli viaggiano, se sono tormentati dalla sete, si possono lasciar bere alcuni sorsi, se trovasi acqua buona, purchè si rimettano prontamente in cammino.

Quando i cavalli sono molto assetati non conviene lasciarli bere sino a sazietà, perchè una troppo grande quantità d'acqua stanca il ventricolo, cagiona coliche, e indigestioni.

Vi sono cavalli, che bevono poco, ed altri, che bevono molto: questo dipende dal loro temperamento, e dalla natura dei loro alimenti. A questo riguardo si debbono regolare secondo le loro disposizioni, ed in generale vale meglio lasciar loro la più grande libertà, che limitarne la bevanda; ma quando non vogliono bere, è bene di risvegliare in essi il desiderio di farlo,

mettendo nell' acqua della crusca, della farina, un poco di fieno, o sciogliendovi del sale.

Nei reggimenti di cavalleria la precauzione, che si deve avere nella fredda stagione, come pure nei tempi umidi e freddi, si è di non mandare a bere i cavalli il mattino troppo per tempo, e di farne uscire dalle scuderie solamente il numero, che può bere nello stesso tempo, affinchè non vengano soprappresi dal freddo, che ne arresta la traspirazione, e li dispone alle affezioni catarrali, e ad altre più o meno gravi infiammazioni.

Avvertiremo infine, che mescolando all' acqua una certa quantità di farina, o di crusca, se ne corregge la crudezza, e si rende più grata, e che si possono rendere meno nocive le acque alterate e corrotte, immergendovi carboni accesi, colla colatura, e coll' ebullizione.

DEL VERDE.

Il verde prima di restituire all' organismo la forza, e l' attività, purga, diluisce gli umori, calma l' eretismo, e la tonsione del solido, esercita un' azione debilitante.

Perciò esso non conviene indistintamente a tutti i cavalli, ma solamente a quelli se sono giovani, che sono magri, distrutti, ma di temperamento sanguigno, od irritabile e nervoso, soprattutto se provengono dai paesi caldi; conviene ai cavalli

adulti disposti, od affetti da interne irritazioni flogistiche; infine anche a quelli di età avanzata affetti dalle medesime disposizioni morbose, purchè siano di buon temperamento, ed ancora abbastanza forti per resistere alla sua prima azione debilitante.

Il verde in generale non conviene ai cavalli, quali che ne siano l'età ed il temperamento, che sono ben nodriti, ed in istato di sanità, e tanto meno a quelli di temperamento linfatico ed umorale, nei quali aumenterebbe la disposizione alle malattie croniche.

Non conviene ai cavalli affetti, o sospetti di morva, attaccati da farcino, soggetti alle flussioni, crepacoe, ingorgamenti, ecc.

Perciò ogni qualvolta si tratterà di mettere cavalli al verde, massime se vengono da lunghi viaggi, come quelli di rimonta, in vece di sottometterli tutti senza distinzione, il veterinario dovrà esaminarli con attenzione, e riconoscerne lo stato per destinarvi quelli soltanto, che si trovano nelle disposizioni organiche, che abbiamo indicate, e non i cavalli, che non ne hanno bisogno, perchè si trovano in istato di sanità, o che sono di temperamento, od affetti da malattie, a cui l'azione del verde potrebbe essere contraria.

I cavalli resistono tanto meglio al cambiamento di clima, quanto più sono forti e robusti; perciò se quando arrivano da lunghi viaggi, sono sani,

ed in buon essere, conviene procurare di conservarli in tale stato, amministrando loro foraggio e biada di buona qualità, e non alterarne le funzioni, e debilitarli coll' uso del verde. Quello, che si può fare, come è stato detto, si è di farli bere in bianco, e loro amministrare di tanto in tanto della crusca.

Nello stesso modo, che non conviene mettere tutti i cavalli al verde, non è neppure necessario, come si usa generalmente, di salassarli tutti quando vi si sottomettono, ma solo quelli, in cui siffatto *regime* sviluppa una manifesta disposizione flogistica.

Il verde deve essere di prati sani ed asciutti. Quello dei prati acquosi e paludosi riesce sovente più nocivo, che utile.

Quando il verde opera bene, la purgazione, che promuove, cessa dopo cinque, o sei giorni: se la diarrea continua, e l' animale ammagrisce, si deve rimettere all' uso degli alimenti secchi. Il termine medio del tempo, che si debbono lasciare i cavalli al verde, è trenta giorni.

Il verde si fa mangiare o nella scuderia, od in libertà.

DEL VERDE NELLA SCUDERIA.

Il verde si deve amministrare piuttosto abbondantemente. Per evitare gl' inconvenienti del cambiamento di vitto, nei primi giorni fa d' uopo

mescolare del fieno col verde; di poi si amministra solo, ed alcuni giorni prima di rimettere i cavalli agli alimenti secchi, si tiene lo stesso metodo in senso inverso. Mentre i cavalli mangiano il verde, se sono in istato di sanità, conviene continuare l' uso della biada.

Il verde deve essere distribuito frequentemente, ed in piccola quantità, e durante il suo uso debbonsi far passeggiare, e ripulire ogni giorno i cavalli.

DEL VERDE IN LIBERTA'.

Questa maniera di far mangiare il verde è più conforme alla natura: l'animale scieglie le piante, che gli sono più accette, mangia a suo talento, e si mantiene in esercizio; ma per contro si trova esposto alle ingiurie dell' aria, ed è tormentato dagl' insetti.

DELL' INFLUENZA DELL' ARIA.

L' *aria secca* e *calda* è stimolante, anima l'appetito, eccita le secrezioni, e la perspirazione, e conviene al temperamento del cavallo.

L' *aria calda* ed *umida* è mal sana: siffatta costituzione atmosferica rende l' organismo meno attivo, diminuisce l' appetito, rallenta le digestioni, altera le secrezioni, e dà luogo a più, o meno gravi morbose disposizioni.

L'*aria fredda* ed *umida* è pure assai nociva alla costituzione del cavallo: per la sua influenza il sistema vascolare sanguigno scema di attività, le secrezioni, e l'esalazione cutanea diminuiscono, e nell'economia si stabiliscono disposizioni morbose, che promuovono lo sviluppamento delle affezioni reumatiche, delle infiammazioni catarrali, delle flussioni d'ogni genere, delle affezioni scrofolose.

L'*aria secca* e *fredda* stimola, rende attiva la digestione, eccita l'azione muscolare, e promuove l'esercizio di tutte le funzioni.

DELL' INFLUENZA DELLE STAGIONI.

Primavera. In questa stagione la natura ripiglia nuove forze: essa si rigenera, per così dire, e l'aumento di attività, che succede nell'interno degli esseri organizzati, rianimerà la loro esistenza, o li farà succumbere se sono troppo deboli per resistere a tale rivoluzione. In primavera i cavalli mutano il pelo, la circolazione si fa più attiva, il sangue trovasi in uno stato di effervescenza favorevole alla procreazione, e che li dispone alle malattie infiammatorie; talvolta hanno bisogno di essere salassati, o di prendere il verde. Perciò in questo tempo non conviene affaticare il cavallo con lunghi viaggi, od esercizj violenti, ed è necessario di dargli sovente della crusca, che come

è stato detto, gli si potrà amministrare a mezzo giorno.

Estate. L' estate stimola vivamente l' economia, e determina nelle azioni vitali uno stato di esaltazione, che lungo tempo continuato, la esaurisce, e la debilita. In questa stagione, massime se il calore è eccessivo, la circolazione del sangue è meno attiva, le digestioni sono più lente e più difficili, ed i cavalli deboli; conviene dunque regolarne le forze, rinfrescarli, sostituire di tratto in tratto la crusca alla biada, e non eccedere negli alimenti. Se il sangue di soverchio effervescente inturgidisce le vene, se rende il cavallo pesante e torpido, se la congiuntiva, e la membrana pituitaria si fanno intensamente rosse, havvi a temere lo sviluppamento di qualche interna infiammazione, che si previene col salasso, e col *regime* antiflogistico.

Nell' estate è bene di condurre i cavalli fuori delle scuderie, ed attaccarli all' aperto, affinchè possano respirare un' aria più fresca e più pura. In questa stagione sono pure necessarj i bagni; ma avvertasi, che tornando dal bagno, bisogna far asciugare il pelo sotto il tortoro di paglia. Il cavallo bagnato, e lasciato nell' inazione, sarebbe soprappreso dal freddo.

Autunno. La sua azione è opposta a quella della primavera. I cavalli mettono il pelo d' inverno, e durante questo lavoro sono molli, sudano per la più lieve fatica, cadono facilmente

ammalati, ed è nuovamente necessario tenerli con molta cura.

Inverno. Quando è freddo e secco, corregge l'insalubrità ordinaria dell' autunno; quando è freddo ed umido, dà luogo agl' inconvenienti prodotti da questa costituzione atmosferica.

I tempi asciutti con freddo, o caldo moderato, sono i più favorevoli alla salute dei buoni cavalli.

DELL' INFLUENZA DEI CLIMI E DELLE REGIONI.

Nei paesi meridionali i cavalli mangiano poco, sono vividi, nervosi, asciutti e fini di forme.

Nel nord sono mangiatori, forti, ma lenti, e di gran taglia. I climi temperati, in cui la costituzione atmosferica è variabile, e non mai eccessiva, sono quelli, nei quali allignano facilmente tanto i cavalli del nord, quanto quelli delle regioni meridionali; nulla meno sì gli uni, che gli altri perdono alla fine alcuni dei loro caratteri proprj.

Gli animali nati, ed allevati in paesi alti, ed asciutti, sono piccoli, sobrj, coraggiosi, vivaci, pieni di fuoco, e di gran lena.

Quelli al contrario, che sono originarj di paesi bassi ed umidi, sono pesanti, corpacciuti, linfatici.

L'influenza dei paesi di pianura sopra gli animali è relativa alla loro elevazione, ed alla loro esposizione.

DELL' ESERCIZIO E DEL RIPOSO.

Nello stato di domesticamento, come è già stato indicato, l'esercizio è più necessario al cavallo, che non agli altri animali. Il riposo assoluto produce in esso inconvenienti più gravi dell'eccessivo lavoro. Perciò quando le circostanze non permettono di impiegarlo utilmente, è d'uopo farlo passeggiare tutti i giorni. I cavalli che non si sottomettono ad alcun esercizio, e che sono abbandonati nelle scuderie, impinguano soverchiamente, si fanno torpidi, lenti, vanno soggetti agl' ingorgamenti delle gambe, ad interne infiammazioni, al *rinfondimento (fourbure)*, ed alle malattie cutanee.

Ma se il riposo assoluto è ad esso nocivo, quando è troppo prolungato, gli è indispensabile dopo il lavoro. Vogliono adunque sempre essere proporzionati l' uno all' altro. Questa verità è così evidente, come dice il signor Huzard, che sembra inutile di farne menzione. Nulla di meno la quantità di cavalli, che muojono annualmente per mancanza di riposo dopo l' eccesso della fatica è incredibile. È veramente straordinario, che per un lieve guadagno molti s' espongano giornalmente a perdite considerabili.

Il sonno è ancora più atto alla riparazione delle forze, che non il riposo. Esso restituisce al cavallo, come a tutti gli animali il vigore e l' agilità.

Dispone nuovamente tutti gli organi all' esercizio delle funzioni, promuove la digestione, la traspirazione, e la nutrizione.

Per ciò che riguarda specialmente la cavalleria, osserveremo, che è solamente in tempo di guerra, che è talvolta necessario di eccitare i cavalli a spiegare tutte le loro forze, senza considerazione per gli effetti, che ne possono risultare; ma che in tempo di pace trattasi solo di addestrarli cogli esercizj ai varj movimenti, che debbono operare, e svilupparne le forze, onde acquistino lena e vigore.

Perciò gli esercizj saranno regolati secondo la forza, l' età, il temperamento, la razza dei cavalli, e le stagioni dell' anno. Se gli esercizj sono eccedenti, li mettono più, o meno presto fuori di servizio, e li dispongono a malattie tanto più gravi, quanto minore trovasi in essi la forza di reazione.

GOVERNO DEI CAVALLI IN VIAGGIO.

Prima di mettere i cavalli in viaggio, fa d'uopo riconoscere lo stato degli arnesi, e soprattutto la ferratura.

Si comincierà con farli viaggiare a piccole giornate, che s' andranno successivamente aumentando sino al grado delle loro forze.

A mano a mano che si vanno avvicinando ai luoghi, ove si debbono fermare per rinfrescarsi e

riposare, è necessario di rallentare il passo, acciò in essi si calmi l'agitazione.

Siffatta attenzione permetterà di dar loro più presto il mangiare, e s'opporrà agl'inconvenienti del loro subìto raffreddamento. Se quando arrivano sono molto riscaldati, si faranno alquanto passeggiare; dopo ciò si toglierà loro il sudore, si strofineranno, e loro si laveranno le gambe prima di metterli nella scuderia.

Si lascieranno colla sella, e gli arnesi sul dorso, si toglierà la briglia, e si laveranno loro la bocca e le narici se sono imbrattate di polvere. Si leverà la groppiera, e se credesi opportuno di allentar le cinghie, si farà passare della paglia sotto la sella; infine s'alzeranno successivamente i quattro piedi per nettarli, e per vedere se non mancano chiodi, al che dovrassi immediatamente riparare.

Quando si crederanno i cavalli abbastanza riposati, s'amministrerà loro del fieno; poco dopo si darà loro la biada, e se la rifiutano, si presenterà loro della crusca bagnata. I cavalli, che non son usi alla fatica, rifiutano talvolta la biada: si previene questa ripugnanza, conducendoli con moderazione, e facendoli bere in bianco; e se persiste, si dissiperà, mettendoli al masticatore, lavando loro la bocca con acqua ed aceto, amministrando loro del sale, e se sono spossati, anche qualche poco di vino, in cui si temperi della teriaca.

Se i cavalli sono molto riscaldati, si darà la biada prima di farli bere, altrimenti si praticherà il contrario. Dopo due, o tre ore di riposo, si possono rimettere in cammino.

All' avvicinarsi del luogo, ove devesi pernotare, si useranno le medesime attenzioni, che abbiamo indicate. Quando sarà tempo di levare la sella, si darà una mano di striglia. Si darà poi successivamente la biada, l' acqua, ed il fieno; dopo ciò si esamineranno ancora più accuratamente i piedi sia per nettarli, sia per riparare alla ferratura, se lo richiede il bisogno.

Quando un cavallo, a cui sia stata tolta la briglia, si corica, ma non mostra d' essere ammalato, nè rifiuta il mangiare, è indizio, che soffre dei piedi, il che si riconosce ancora quando questi sono caldi e dolenti, in simile caso conviene farlo sferrare, e se vedesi, che alla faccia interna del ferro vi siano punti assai lucenti, segno manifesto, che comprimono la suola, fa d' uopo pareggiar leggiermente il piede, ed aggiustarvi convenientemente il ferro; e dopo d' averlo nuovamente attaccato, versare nel piede pece nera, o catrame fuso con sevo o terebentina, e poi riempierlo di stoppa.

Per la notte si farà un buon letto, e s' avrà cura, che i cavalli siano posti a sufficiente distanza, ed attaccati in modo che si possano comodamente coricare. Quando sono stanchi e riscaldati, non vi è niente che li inviti meglio ad

orinare, quanto il gettar loro della paglia fresca sotto al ventre.

Ogni volta che si levano le briglie, e le selle ai cavalli, si debbono lavar bene i morsi, acciò non contraggano cattivo odore; far asciugare le paniottine della sella, se sono penetrate di sudore, e batterle con una verga per rammollirle. Se il barbazzale, o la sella cagionassero contusioni, od escoriazioni, converrebbe foderare il primo con un pezzo di cuojo, o di feltro, e far iscavare la seconda nel luogo, ove opera una forte pressione.

Se quando si leva la sella si trovano parti ammaccate e contuse, conviene fregarle bene con ispirito di vino, applicarvi compresse inzuppate d' acqua fortemente salata, o acidulata, oppure un pezzo di terreno erboso inaffiato d'acqua e d'aceto, ed applicarvi di nuovo la sella piuttosto ristretta. Se con questo mezzo il gonfiamento non si dissipa, e si fa caldo e dolente, si debbono impiegare gli emollienti.

Il fango, che s' attacca alle gambe dei cavalli è cagione frequente di crepacci, ed ulcerazioni, che possono degenerare in garpe, o ricciuoli. Perciò tostochè il cavallo si è alquanto raffreddato, devesi prendere da una mano una sponga umida, e dall' altra una piccola brusca, far colare l' acqua della sponga in sulle gambe, e fregarle in tutti i sensi sinchè siano ben nettate e quasi asciutte.

Queste lavature e fregazioni non servono solamente a nettare le gambe, ma ancora a rafforzarle, attivandone la circolazione, e prevenire gli ingorgamenti, a cui sono tanto soggette.

Se mentre i cavalli sono riscaldati dal viaggio, occorre di doversi fermare, conviene farli passeggiare per alcuni istanti, evitare di tenerli in luoghi umidi, e troppo freschi, o sopra terreni inclinati, ove i piedi d'avanti siano più bassi di quelli di dietro.

Non conviene rimettersi in cammino, se prima i cavalli non sono stati ben governati, se non han mangiato la biada, e se la ferratura, e gli arnesi non sono in buono stato; infine non si facciano uscire dalla scuderia, che al momento di partire, e si eviti di lasciarli esposti alle intemperie dell'aria mentre non camminano.

Quando i cavalli ritornano dai lunghi viaggi, e che sono stanchi e riscaldati, conviene cavare i chiodi dei talloni nei piedi d'avanti, e medesimamente nei quattro piedi, riempierli di sterco bovino (*les fienter*), ed ingrassarli coll'unguento di piede. Si fregheranno le gambe mattina e sera con ispirito di vino canforato; e se i piedi si fanno caldi e dolenti, si toglieranno i ferri, vi si applicheranno cataplasmi emollienti, si praticherà un salasso, e si sottometteranno i cavalli per alcuni giorni all'uso della crusca, dell'acqua bianca, e del salnitro.

DEL GOVERNO DEGLI ANIMALI CHE SI DESTINANO ALLA PROPAGAZIONE, E SPECIALMENTE DELLE CAVALLE E DEI PULEDRI.

La natura, dice il signor Huzard, ha stabilito per gli animali un' epoca fissa per generare, che è stata fondata sulla più grande abbondanza di nutrimento, che debbono trovare le femmine, od i loro prodotti al tempo del parto. Egli è dunque ordinariamente nei primi giorni della primavera, che le cavalle partoriscono, e siccome esse portano circa un anno, è in questa medesima stagione, che vanno in calore, e divengono atte a generare.

Sebbene possano essere fecondate anche a due anni, non è però, che a quattro, cinque, od anche a sei anni, secondo la finezza maggiore, o minore della razza, che esse possedono le qualità essenziali per la riproduzione. Prima di questa età non danno, se non che cattivi prodotti, i quali non trovando l' alimento necessario nel seno della madre, non riescono profittevoli nè ai proprietarj, nè alla razza. Nell' età avanzata poi le cavalle non possono più divenire buone fattrici: l' apparato genitale non è più un centro di vitalità, ed i puledri nascono senza forza, e la maggior parte difformi.

Quando le cavalle vanno in calore, si rendono molto inquiete: amano d' avvicinarsi ai cavalli, e

tostochè ne vedono, si mettono ad annitrire, alzano la coda, loro si gonfia la natura, e da essa mandano fuori un umore mucoso giallognolo. Questi segni s' osservano per quindici o venti giorni, e questo è il tempo preciso dell' accoppiamento.

Molti autori raccomandano varj mezzi per eccitare il calore nelle cavalle, e la fecondità negli stalloni; ma tutto ciò che è contrario all' ordine naturale, deve essere proscritto in questo come in tanti altri casi. In questo tempo basta aumentare il nutrimento degli stalloni, e loro darlo di miglior qualità. Può tuttavia qualche volta essere utile di disporre le cavalle all' atto della generazione, sottomettendole al lavoro, alla dieta temperante, e medesimamente con una emissione di sangue, se in esse il calore è troppo intenso. Gli arabi tostochè s' accorgono, che danno segni di calore, le montano tre, o quattro volte al giorno, le stancano, e loro diminuiscono gradatamente il nutrimento.

L' atto della generazione, che dicesi il *salto*, o la *monta*, si fa nelle razze in libertà, od alla mano.

Nella *monta* in libertà, lo stallone è abbandonato nel parco colle cavalle: le monta e copre a suo piacere, e non si ritirano, che quando cessano d' andar in calore.

Questo metodo, che è il più naturale, ed il più certo per la fecondità, ha alcuni inconvenienti, principalmente per lo stallone, che si stanca, ed

esaurisce inutilmente; è però possibile di prevenirli, mettendo lo stallone in un recinto, ed abbandonandogli successivamente le cavalle, che si vogliono far coprire.

Nella *monta* alla mano legasi la cavalla per la testa, e pei piedi, si attacca tra due colonne in modo, che non si può quasi muovere. Si conduce lo stallone, e se ne dirigono i movimenti, come se la natura non sapesse guidarlo in questa grande operazione, alla quale eccita tutti gli animali.

Alcuni raccomandano di gettare, dopo la monta, dell' acqua fredda sul corpo della cavalla; di applicare sulla natura un mazzo d' ortiche vive, di farla trottare, di fregarla con della paglia, di condurla nell' acqua; siffatti mezzi sono tutti ridicoli, e più nocivi, che utili. Devesi al contrario ricondurla nella scuderia, e lasciarla qualche tempo tranquilla per non isturbare il concepimento.

Gli scrittori hanno fissato da venti a trenta il numero delle cavalle, che si possono far coprire da ciascheduno stallone; ma questo numero deve essere relativo, è corrispondere all' età dello stallone, alla natura della sua razza, ed al servizio, che se ne vuol trarre. Si comprende infatti, che un cavallo giovane, o vecchio, devesi risparmiare più di quello, che è nella forza dell' età; che un cavallo fino richiede maggiori precauzioni, che non un cavallo comune da tiro.

Il primo segno del concepimento nelle cavalle è la cessazione del calore. Quelli che gli succedono sono il volume del ventre, che discende, e s' avvalla, mentre i fianchi s' incavano.

Il mezzo d' accertarsi della gravidanza delle cavalle prima del sesto mese, consiste nell' introdurre la mano, ed il braccio ben unti d' oglio nell' intestino retto, e riconoscere se la matrice è piena, o vuota.

La durata della *gestazione* offre irregolarità difficili a spiegare, poichè s' osservano ugualmente in tutti i climi, in tutte le circostanze, in cavalle, che han già figliato, e nelle *primipare*. Il termine più breve è di duecento quarantasette giorni, ed il più lungo di quattrocento diecinove; come abbiamo detto, il termine più generalmente osservato è di un anno, ed il parto ha ordinariamente luogo nel duodecimo mese.

Durante la *gestazione* conviene sottomettere le cavalle ad un lavoro moderato, nutrirle abbondantemente, soprattutto con alimenti di buona qualità, e governarle con attenzione.

Le cavalle piene debbono essere collocate comodamente, ed a più grande distanza le une dalle altre, o dagli altri cavalli. Onde prevenire i colpi, che potrebbero riceverne, è medesimamente cosa prudente il sopprimere le barre.

Un lavoro forzato, o troppo faticoso, dei colpi sulle reni, o sul ventre, degli urti delle stanghe, o contro le porte delle scuderie, le alternative di

caldo e di freddo, una bevanda troppo fresca, ecc. producono qualche volta l' aborto. Le cavalle deboli, o di cattivo temperamento, quelle che si lasciano troppo in riposo, vi sono più soggette.

Vi sono cavalle, in cui l' aborto non è accompagnato da notabili alterazioni nelle funzioni, ma in altre esso costituisce una vera malattia. Quando è difficile, conviene ajutare colla mano l' uscita del feto, e delle sue membrane, é corroborare la madre con qualche bevanda cordiale, o semplicemente con una bottiglia di vino, purchè la non offra sintomi manifesti d' infiammazione, che richiederebbero al contrario mezzi antiflogistici, ed all' uopo anche il salasso. Allorchè l' aborto è succeduto dalla suppurazione, e dallo scolo dalla natura di materie purulente, marciose e fetenti, debbonsi fare nella vagina delle injezioni con una infusione di piante aromatiche, leggermente animata con ispirito di vino, o con aceto. Infine quando è succeduto dalla secrezione del latte, conviene mugnere la cavalla per qualche tempo.

Nelle cavalle il parto ha quasi sempre luogo senza accidente. Il tempo, in cui deve accadere, è annunziato non solo dalla discesa del ventre, e dallo sviluppamento delle mammelle, ma ancora dall' edema dello stesso ventre, dall' ingorgamento delle estremità posteriori, dalla difficoltà di camminare, dalla continua agitazione, dal gonfiamento della natura, dallo scolo d' un umore sieroso rossiccio, ecc. Allora le cavalle debbonsi

lasciare in libertà in ricoveri spaziosi, od in *gabinetti* a ciò destinati, forniti d' un letto abbondante ed asciutto, e ben guardarsi dall' amministrare loro bevande, od alimenti inusitati. Tutt' al più, se fossero stitiche, uno potrebbe permettersi d' imporre loro lavativi d' acqua tiepida, o di cavare gli escrementi colla mano unta d' olio.

Le cavalle, che vogliono partorire, si coricano, ed è in tale posizione, e dopo sforzi più, o meno violenti, che in esse compiesi il parto. È rarissimo, che il facciano restando in piedi, checchè ne dicano la maggior parte di quelli, che scrissero sopra le razze. Del resto nella pluralità dei casi esse non abbisognano di soccorso. Il cordone ombilicale si rompe ordinariamente, e si lacera mentre si rialzano, e la scossa cagionata da questa lacerazione facilita l' uscita delle secondine. Se la lacerazione non succede naturalmente, le cavalle masticano il cordone, e lo tagliano.

Non conviene dunque affrettarsi di trarre a forza il feto per le gambe, e per la testa tostochè presentasi all' entrata della vagina, come si pratica generalmente. Siffatta violenza nuoce al piccolo animale, aggrava il dolore del parto, e può essere succeduta dal rovesciamento della matrice.

Tutto ciò che può farsi per agevolare il parto nei casi difficili, si è di tirare leggiermente il puledro mentre la cavalla fa intensi sforzi per liberarsene.

Dopo il parto basterà stropicciare la cavalla, coprirla, ed amministrarle alcune secchie d'acqua bianca tiepida; se è stanca e spossata, le si darà una bottiglia di vino. Devesi poi lasciare sola e tranquilla, senza tormentarla in alcun modo, affinchè si possa occupare del piccolo animale.

La cavalla, che ha partorito, deve essere abbondantemente nutrita, e se non è esausta di forze, si può di nuovo far lavorare dopo dieci, o dodici giorni, ed anche più presto senza inconveniente.

Le cavalle ritornano in calore, e possono di nuovo farsi montare pochi giorni dopo il parto; ma non ostante il profitto, che si ha, applicando ogni anno le cavalle alla propagazione, e sebbene sia vero, che il feto non consuma copiosi materiali di nutrizione, se non se al quarto e quinto mese della gravidanza, di modo che si crede da molti, che possano senza inconveniente allattare un puledro, e portare il germe d'un altro; siamo tuttavia di parere, che se si vogliono avere cavalli forti, pronti, vivaci ed instancabili, convenga farle coprire solo ogni due anni. È poi quasi inutile l'avvertire, che volendo seguitare il sistema contrario, non si debbono far figliare tutti gli anni, che le sole cavalle di buon temperamento, forti, robuste, non troppo giovani, nè troppo vecchie, e che vogliono essere più copiosamente nutrite.

Le cavalle, da cui s'allontanano i puledri nel

tempo dello spoppamento, richiedono cure particolari, che non sono sempre praticate.

Per altro il cambiamento di *regime* cagiona sempre qualche disordine nell' organismo, che fa d' uopo evitare quando si vogliono conservare gli animali in sanità.

La soverchia secrezione del latte, e la sua accumulazione possono recar danno: si prevengono gl' ingorgamenti infiammatorj, le prurigini, gli erpeti, le claudicazioni, che ne sono gli effetti, diminuendo la profenda, prolungando l' esercizio, eccitando la traspirazione col governo della mano; e se nei primi giorni, in cui si slattano i puledri, il latte si portasse ancora troppo abbondantemente nelle mammelle, converrebbe mugnerle, e serbare un *regime* severo per diminuire quest' abbondanza, ed esaurirne a poco a poco la sorgente. Siffatte precauzioni divengono inutili quando le cavalle cessano d' allattare, perchè sono gravide.

DEL PULEDRO.

In generale la forza del puledro al momento della nascita è relativa a quella della madre. Se essa è stata coperta troppo giovane, o troppo avanzata in età, se è stata spossata dalla fatica, o condannata a soverchio riposo, il puledro sarà poco sviluppato, gracile, più o meno debole ed infermiccio.

Appena nato il puledro, cerca d' alzarsi; qualche

volta lo fa, ma sovente i suoi sforzi sono insufficienti, e conviene ajutarlo. Conviene pure dirigerlo verso le mammelle, ed ajutarlo a prendere in bocca il capezzolo, se lo richiede il bisogno; e se la cavalla è *primipara*, o molto sensitiva ed irritabile, è bene di tenerla ferma, perchè il dolore cagionato dal primo succhiare la obbliga qualche volta a difendersi.

Non si privi il puledro del primo latte, esso è sieroso, e destinato a purgarlo dal *meconio*, che così chiamansi le materie escrementizie, che gl' ingombrano l' intestino. Tengasi caldamente presso la madre, e si lasci tranquillo.

Se per qualche accidente la madre non potesse allevarlo, converrebbe ricorrere prima all' uso di sostanze leggiermente purgative, come la manna stemperata nel latte allungato con acqua, e poi nutrirlo col latte d' un' altra cavalla, con quello di vacca, o di capra.

Dopo il nono giorno il puledro può seguitare la madre al pascolo, od al lavoro, e va poppando quando essa si ferma. A due mesi comincia a mangiare alimenti sodi; quelli che si danno alla cavalla, debbono essere fini e delicati.

A sei, o sette mesi comincasi lo spoppamento: allora s' allontana a poco a poco dalla madre, gli si danno alimenti di facile digestione, della farina, della crusca, dell' orzo, o della biada contusa e rotta, e per bevanda dell' acqua bianca. Se la stagione lo permette, si manda al pascolo,

che il verde gli è assai profittevole, e l'esercizio e la compagnia d'altri piccoli puledri lo rendono più vivace ed allegro. Nel primo anno si possono lasciare insieme i maschi, e le femmine, ma nel secondo anno conviene separarli; le puledre sono ancora docili, tranquille, facili ad essere condotte; ma non è lo stesso dei puledri: a questa età s'animano già al nitrito, od ai movimenti dei cavalli vicini, si rendono inquieti, sentono il loro sesso, sono turbulenti, han bisogno d'esercizio, e d'essere preparati alla docilità.

I puledri, che s'allevano nella scuderia, non debbono lasciarsi soggiornare sul letame, pel timore che i loro piedi ancor teneri soffrano sul pavimento. Questo cattivo metodo, che è seguitato in molti luoghi, è forse la cagione della cattiva costruzione dei piedi di molti cavalli.

Sebbene la prima educazione del puledro debba cominciare a tre anni, devesi accostumare per tempo a lasciarsi avvicinare, accarezzare, toccare tutte le parti del corpo, alzare le gambe, e condurre.

Nei primi mesi conviene spazzolarlo tutti i giorni; a questa età la striglia, ed il tortoro di paglia ne offenderebbero la pelle troppo tenera. Ad un anno, od anche prima, gli si mette tosto una cavezza sola senza corde, quindi a poco a poco, e sempre con dolcezza, s'avvezza ad essere attaccato. Nei primi tempi richiede una grande vigilanza, perchè si tormenta, si agita, s'abbandona

a violenti movimenti, può darsi gravi contusioni, storpiarsi, ed anche far male agli animali vicini. In tal guisa addimesticato, il puledro giunto che sia all'età di tre anni, trovasi più disposto a lasciarsi mettere gli arnesi, la sella, il bridone, il morso, ecc.; obbedirà più facilmente alla voce, nè si ributterà, come succede giornalmente dei puledri, che dallo stato di libertà si fanno passare a faticosi lavori, e quel che è peggio, pretendesi di ridurli coi cattivi trattamenti. A quattro anni s'incomincierà a montarlo qualche volta: prima senza farlo camminare, di poi facendogli fare alcuni passi; si procurerà di non disgustarlo, e renderlo impaziente, fermandosi a proposito, avanzando lentamente, ed accarezzandolo. Col tempo, e la dolcezza il puledro s'adatterà a tutto ciò, che da esso richiederassi, cederà alla mano di chi lo guida, impiegherà tutte le sue forze, eccederà medesimamente per meglio dimostrargli la sua obbedienza.

QUANDO E COME DEBBANSI FERRARE I PULEDRI.

Quest'operazione è molto importante: da essa dipendono spesso, secondo che è ben o mal praticata, la bontà, od i difetti dei piedi, la forma regolare, o viziosa dell'unghia, o la sua cattiva qualità. Perciò sarà cura del proprietario di non affidare i cavalli giovani a manescalchi ignoranti, inesperti,

guidati solo da una pratica usuale, e mal fondata. La più lieve mancanza a questo riguardo può essere fatale.

Il fine dell'autunno è ordinariamente il tempo, in cui si pratica la prima ferratura del puledro, ed aspettasi medesimamente, che sia stato alcuni giorni nella scuderia prima di ferrarlo, affinchè l'unghia si faccia più consistente e soda. Si cominciano a ferrare i piedi d'avanti, quelli di dietro vi si sottomettono alla seguente primavera. Qualche volta però si ferrano ancor essi alla seconda ferratura, che si deve praticare un mese e mezzo, o al più tardi due mesi dopo la prima. Per determinare il puledro a quest'operazione, non si deve mai usare la forza, nè alcun mezzo violento: conviene avvezzarlo, e disporvelo alzandovi frequentemente i piedi, battendo sulla *suola via* via più fortemente, accarezzandolo, e porgendogli, sempre che si sottomette con docilità a queste operazioni, del pane, dello zuccaro, dell'erba fresca, e del sale, secondo ciò, che gli è più accetto. Il manescalco pareggierà leggiermente il piede per uguagliarlo, e conservarne l'appiombo, o per correggerlo se è difettoso.

Guardisi principalmente di non iscavare col incastro tra la forchetta, ed i talloni, col pretesto di mantenerli aperti, nè passi mai la raspa sopra il piede.

Applicherà poi il ferro bene adattato, che fisserà con sei chiodi: un maggior numero non

rebbe che danneggiar l'unghia, diminuendone resistenza, e la solidità.

Prima di ferrare i puledri, molti si sottomet-
no alla castrazione: sono quelli, che si desti-
ano alla sella, alla carrozza, e ad altri servigi,
he richiedono la più grande docilità. Si castrano
rdinariamente i puledri a due anni e mezzo, o tre
nni. La primavera, e l'autunno sono le stagioni
iù favorevoli. Un freddo intenso, od un calore
ccessivo le sono egualmente nocivi.

DELLA GUARENTIGIA.

La guarentigia è la convenzione, colla quale
l venditore assicura il compratore, che il cavallo,
he gli vende è senza difetti, o senza quel tale
lifetto. Vi sono due sorta di guarentigia: una di
ritto, che chiamasi naturale; l'altra di fatto che
licesi convenzionale.

La guarentigia di dritto o naturale, è quella
he è stabilita dalla legge, dal costume, o dal-
uso del luogo ove si fa la vendita; e indipen-
entemente dalle stipulazioni, il venditore è te-
nto a mantenere questa guarentigia, sebbene non
ista alcuna convenzione, ed essa non ha biso-
no d'essere provata nè per iscritto nè con te-
imonj.

La guarentigia di fatto o convenzionale è quella
e risulta dalla stipulazione, dalla convenzione,
che con essa si limiti, o s'estenda la guaren-

tigia naturale; questa specie di guarentigia deve essere provata con testimonj o per iscritto.

La domanda in guarentigia sotto 50 lire non è ammessa; le malattie contagiose sono eccettuate.

Benchè sia vero in generale, che la guarentigia non debba aver luogo se non è stipulata, quando i vizi e difetti sono apparenti, è vero ugualmente, che se vi fosse frode per parte del venditore, questo vi sarebbe tenuto; ma se il venditore avesse palesato il difetto al compratore, e che potesse provarlo, questa guarentigia non avrebbe luogo: il mezzo più sicuro in questo caso è di dichiarare con iscritto, che l'animale è stato venduto senza guarentigia, o con tale o tal altro difetto.

La guarentigia sia di dritto, sia di convenzione non ha luogo solamente per le *cose che hanno* fatto l'oggetto principale della vendita, ma ancora per gli accessorj, purchè questi siano indicati: se al contrario essa si riferisce solamente agli accessorj, il contratto sussiste per le cose principali.

Per dare luogo alla guarentigia, si deve provare che il difetto esisteva al tempo della vendita; se il fatto è riconosciuto, il venditore è obbligato a pagare il nutrimento, le spese di stallaggio e quelle di visita, l'animale che avrà venduto ecc. il tutto dal giorno in cui è stata intentata azione contro di lui. Se l'animale è stato impiegato dal compratore come se non fosse stato affetto da vizj redibitorj, l'azione non ha più luogo.

Il compratore deve rimettere l'animale nello stato in cui era al tempo del contratto. I padroni sono mallevadori delle azioni dei loro domestici.

La guarentigia ha luogo dal momento, in cui è stata conchiusa la vendita: essa è di dieci giorni in Francia, di sedici a Milano, e di quaranta tra noi, e comincia dal momento della consegnazione dell'animale; la data del biglietto di guarentigia, o d'una quitanza di pagamento serve a stabilire il giorno.

DEI CASI REDIBITORJ.

In Francia i casi redibitorj più ordinarii sono la morva, la bolsaggine, e quello stato morboso, che dai Francesi chiamasi *courbature*, e che consiste in un'infiammazione dei visceri, soprattutto di quelli della respirazione accompagnata da febbre, e da rigidezza maggiore o minore dei movimenti.

Con decreto della grande Camera, del 25 gennajo 1781, vi è stato aggiunto il *sibilo (cornáge)* per la Normandia.

A Parigi il ticchio è redibitorio quando non si conosce dalla consumazione dei denti; ma l'azione deve essere intentata nelle ventiquattr'ore.

L'immobilità e l'epilessia sono redibitorie a Parigi.

La flussione periodica o la luna è redibitoria nella Guascogna, nel Delfinato, e nella Lin-

guadocca. Nel nostro paese si suol guarentire il cavallo di cinque difetti notabili, che sono la *morva*, la *bolsaggine*, la *luna*, la *doglia vecchia* e la *rustichezza*.

Per *doglia vecchia* intendesi qualunque zoppicamento inveterato *(claudication de vieux mal)*, od almeno esistente prima della vendita, e prodotto da lesioni o malattie, che non si manifestano con alterazioni esterne, visibili ed apparenti, e che possono medesimamente tenersi qualche tempo occulte. Tali sono gli zoppicamenti cagionati dalle distensioni e dagli sforzi dei muscoli, dei tendini, e dei legamenti articolari, dalla loro infiammazione che costituisce le così dette affezioni reumatiche, volgarmente chiamate *fourbures*, dalla loro profonda contusione.

Se il cavallo zoppica evidentemente al momento della vendita, o se lo zoppicamento è cagionato da malattia o da vizio che possa essere facilmente riconosciuto dal compratore, come sarebbe un sopraosso bene apparente, una distensione, od uno sforzo accompagnato da tumefazione, una setola *(seime)* volgarmente *quarto*, un'ecchimosi *(bleime)*, o la cattiva conformazione dei piedi, non può più avere luogo la guarentigia per ragione di *doglia vecchia*, che secondo il senso che vi si applica comprende solo le malattie ed i difetti, che fanno zoppicare il cavallo, ma che non possono essere sempre e facilmente riconosciute.

Per cavallo rustico, restìo o ramingo intendesi quello, che quantunque sembri atto al lavoro, e sia convenevolmente condotto ed ammaestrato, non vi si vuole tuttavia adattare, quello che è decisamente di naturale intrattabile e cattivo, quello infine che è ombroso a segno da mettere in pericolo la vita di chi lo guida. È poi chiaro che non si possono chiamare rustici i puledri che non essendo stati addestrati, ricusano le prime volte e di lasciarsi montare, e di tirare, o di sottomettersi a qualche altra usuale operazione.

Le affezioni croniche che non si manifestano coi sintomi che le distinguono, se non se ad intervalli più o meno lontani, come l'*idrocefalo*, volgarmente *balordone*, l'*epilessia*, i *calcoli orinarj*, o quelli che possono rimanere latenti, sinchè non si sottomette il cavallo a forti esercizj ed alla fatica, o non sopraggiunge una malattia acuta, come il *sibilo*, volgarmente *fiato grosso* (*cornage*), le lente infiammazioni dei visceri, l'*idrotorace*, l'*induramento*, e la *degenerazione tubercolare dei polmoni*, l'*idropisia del ventre*, l'*enteritide cronica ecc.*, dovrebbersi pure comprendere fra i casi redibitorj.

Quanto alle malattie acute, se non si svolgono tosto dopo la vendita, e soprattutto se non si può provare che il cavallo ne avesse manifestamente la predisposizione al tempo del contratto, o che dal venditore sia stato sottomesso a cagioni capaci

di promuoverne lo sviluppamento, non debbono dar luogo all' azione redibitoria, perchè a cagione del suo temperamento, come tuttodì si osserva, il cavallo può essere per così dire affetto instantaneamente da malattie gravissime senza essere stato sottoposto a cagioni morbose corrispondenti, e senza che prima ne offrisse indizio.

Quando nel contratto si promette il cavallo *sano* e *franco*, la redibizione ha luogo per i difetti e le malattie anche più apparenti, come gli zoppicamenti, la cecità, ecc.

Quando si fa un contratto di più cavalli, la *redibizione* di uno determina quella di tutti gli altri, il che non ha luogo se il prezzo è stato stipulato per ciaschedun cavallo.

Se il cavallo non corrisponde all' oggetto per cui è stato comprato; se essendo stato comprato pel tiro, non tira, o se comprato per *la sella*, non si lascia montare, la redibizione ha luogo; ma non conviene che il compratore abbia provato il cavallo prima del contratto.

Se il compratore ha fatto cosa dalla quale risulti che ha considerato il cavallo come suo proprio, tagliando la coda, le orecchie, ecc. la *redibizione* non ha più luogo.

È difeso di vendere cavalli affetti da malattie contagiose sotto pena d'ammenda, ed il venditore è inoltre responsabile degli inconvenienti.

Per evitare ogni difficoltà in giustizia, convien

ar inserire nella scrittura d'obbligo: 1.° Il prezzo del cavallo, il nome, la qualità o l'abitazione del venditore; 2.° quelle del compratore; 3.° i segnali esatti del cavallo; 4.° il prezzo della vendita; 5.° il luogo ove è stata fatta; 6.° la data letteralmente.

V. Tosi Rev. Arc.

V. Si stampi:
BESSONE per la G. Canc.

INDICE.

Fine dell' indice.